



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Centro de Ciências da Educação

CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIBLIOTECONOMIA



Rosângela Fatima Resmini

**USO DE TECNOLOGIAS EM BIBLIOTECONOMIA:
uma avaliação preliminar em currículos de curso no que tange à utilização de
recursos tecnológicos**

Florianópolis, 2014.

ROSÂNGELA FÁTIMA RESMINI

**USO DE TECNOLOGIAS EM BIBLIOTECONOMIA:
uma avaliação preliminar em currículos de curso no que tange à utilização de
recursos tecnológicos**

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Biblioteconomia, do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia.

Orientação: Prof. Dr. Moisés Lima Dutra.

Florianópolis, 2014.

Ficha Catalográfica elaborada por Rosângela Fátima Resmini, acadêmica do curso de Biblioteconomia da Universidade Federal de Santa Catarina.

R429u Resmini, Rosângela Fátima

Uso de tecnologia em Biblioteconomia: uma avaliação preliminar em currículos de curso no que tange à utilização de recursos tecnológicos / Rosângela Fatima Resmini – Florianópolis, 2014.

74 f.: il. ; 30 cm.

Orientador: Moisés Lima Dutra

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia)
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Florianópolis, 2014.

1. Tecnologia. 2. Tecnologia no ensino. 3. Disciplina tecnológica
4. Biblioteconomia I. Título.

Esta obra é licenciada por uma licença Creative Commons de atribuição, de uso não comercial e de compartilhamento pela mesma licença 2.5



Você pode:

- copiar, distribuir, exibir e executar a obra;
- criar obras derivadas.

Sob as seguintes condições:

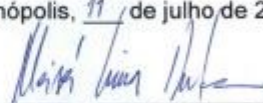
- Atribuição. Você deve dar crédito ao autor original.
- Uso não-comercial. Você não pode utilizar esta obra com finalidades comerciais.
- Compartilhamento pela mesma licença. Se você alterar, transformar ou criar outra obra com base nesta, somente poderá distribuir a obra resultante com uma licença idêntica a esta.

Acadêmica: Rosângela Fátima Resmini

Título: Uso de tecnologia em Biblioteconomia: Uma avaliação preliminar em currículos de cursos no que tange à utilização de recursos tecnológicos.

Trabalho de conclusão do curso de Biblioteconomia, do centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Biblioteconomia, aprovada com a nota 9,0.

Florianópolis, 11 de julho de 2014.



Prof. Dr. Moisés Lima Dutra
Universidade Federal de Santa Catarina
Orientador



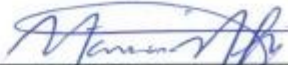
Profª Dra. Gleisy Regina Bóries Fachin
Universidade Federal de Santa Catarina
Membro da Banca Examinadora



Prof. Dr. Adilson Luiz Pinto
Universidade Federal de Santa Catarina
Membro da Banca Examinadora



Prof. Dr. William Barbosa Vianna
Universidade Federal de Santa Catarina
Membro da Banca Examinadora



Prof. Dr. Márcio Matias
Universidade Federal de Santa Catarina
Membro Suplente

Dedico este trabalho aos meus amados pais.
Silvério Resmini e Loreni Terezinha Lorenzetti.

AGRADECIMENTOS

Por traz de grandes espetáculos e grandes protagonistas existe os bastidores, e é dele que quero falar.

Para fazer um lindo espetáculo precisamos de muita ajuda, ao longo do trabalho muitas sensações e sentimentos tomam conta de nós. O medo, a insegurança faz parte desse cenário que contemplamos ao longo de todo estudo, mas, lá estão os que fazem parte dos bastidores, pais, amigos, amores, enfim, pessoas que se sentem parte do espetáculo de sua vida, por isso sentem-se na obrigação de contracenar com você.

O que falar dos meus queridos pais, é neles que encontrei forças, confiança, dedicação, realizo um sonho que deles também faz parte! Quero dizer que essa vitória também é de vocês, é para vocês!

Ao professor e orientador Moisés Lima Dutra, meu muito obrigado pelo apoio e dedicação na confecção deste trabalho.

Aos amigos que fizeram parte desse espetáculo lindo que é a amizade, agradeço a todos que de forma direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho. Obrigada pelo apoio e amizade.

A você Alex Sandro da Silva Pereira, todo agradecimento é pouco, você foi minha inspiração, exemplo de dedicação e confiança. Com você aprendi que estudar faz bem, é bom, é necessário e que acima de tudo devemos acreditar e fazer com que tudo isso torna-se bom. Para toda dúvida uma resposta rápida, uma ideia nova, um olhar diferente, enfim, muito obrigada por fazer parte dessa história que você ajudou a dar um final feliz!

Agradeço a todos que me apoiaram!

*A mente que se abre a uma nova ideia jamais
volta a seu tamanho original.*

(Albert Einstein)

RESUMO

RESMINI, Rosângela Fátima. **Uso de Tecnologia em Biblioteconomia**: uma avaliação preliminar no que tange à utilização de recursos tecnológicos. 2014. 73 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Biblioteconomia) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

A relação da tecnologia com as Ciências Sociais Aplicadas vem atribuindo novos campos de atuação aos bibliotecários. A utilização de recursos tecnológicos no processo de ensino/aprendizagem permite melhorar o ambiente educacional, proporcionando uma maior interação e construção do conhecimento coletivo. As chamadas disciplinas tecnológicas permitem que o aluno entre em contato com a tecnologia e aprenda a trabalhar com ferramentas tecnológicas. Assim, este trabalho apresenta uma análise da adoção de tecnologias da informação e comunicação em cursos de Biblioteconomia. Procurou-se identificar, em universidades brasileiras com mais publicações em periódicos nas áreas de Biblioteconomia e Ciência da Informação, as disciplinas que utilizam e tratam sobre tecnologia nos cursos de Biblioteconomia. Também foram analisados os impactos da adoção de tecnologias da informação e comunicação no processo de aprendizado sob a ótica dos alunos. Para tanto, utilizou-se um questionário online como instrumento de coleta de dados. Os resultados da pesquisa indicam que a adoção do uso de tecnologia nos cursos de Biblioteconomia é importante e necessária. Os alunos afirmam aprenderem mais com o uso da tecnologia e as ferramentas tecnológicas são vistas por eles como sendo de grande utilidade, por agilizar o processo de aprendizado.

Palavras - chave: Tecnologia. Tecnologia no Ensino. Disciplina tecnológica. Biblioteconomia.

ABSTRACT

RESMINI, Rosângela Fatima. **Use of Technology in Librarianship:** A preliminary assessment regarding the use of technological resources. 2014. F 73. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Biblioteconomia) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

The relationship between technology and Applied Social Sciences has been assigning new fields of activity to librarians. The use of technological resources in the teaching / learning process improves the educational environment, providing greater interaction and building collective knowledge. Technological disciplines allow students to connect with technology and learn how to work with technological tools. Thus, this paper presents an analysis of the adoption of information and communication technologies in librarianship courses. It sought to identify, in Brazilian universities with publications in journals in the field of Library and Information Science, the disciplines that use and address technology in Librarianship courses. The impact of the adoption of information and communication technologies in the learning process from the students' perspective was also analyzed. To this end, an online questionnaire was used as a means of data collection. The survey results indicate that the adoption of technology use in Librarianship courses is important and necessary. Students claim to learn more by using technology and technological tools are viewed as being very useful to accelerate the learning process.

Keywords: Technology. Technology in Education. Technological discipline. Librarianship.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Exemplificação do conceito de tecnologia	17
Figura 2 - Exemplos de TIC.....	18
Figura 3 - Tim Berners-Lee	21
Figura 4 - Exemplo de ferramentas colaborativas	23
Figura 5 - Ábaco.....	24
Figura 6 - Apple I, 1976.....	24
Figura 7 - Exemplo de recurso tecnológico (smartphone).....	25
Figura 8 - Exemplos de recurso tecnológico	26
Figura 9 - Exemplo disciplina utilizando recursos tecnológicos.....	28
Figura 10 - Exemplo disciplina que trata sobre tecnologia	28
Figura 11 -Novo conceito de biblioteca	30
Figura 12 - Nuvem de tags (Disciplinas mais citadas – USP)	56
Figura 13 - Nuvem de tags (Disciplinas mais citadas – UFSC).....	57
Figura 14 - Nuvem de tags (Disciplinas mais citadas – UFMG)	58
Figura 15 - Nuvem de tags (Disciplinas mais citadas – UFF).....	59

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Universo da pesquisa	41
Gráfico 2 -Distribuição da faixa etária da amostra.....	42
Gráfico 3 -Distribuição por fases	43
Gráfico 4 -Análise do curso (Teórico ou Prático) por fase.....	43
Gráfico 5 - Análise do curso (Teórico ou Prático) por fase, agrupado por Universidade	44
Gráfico 6 - Análise de uso dos laboratórios.....	45
Gráfico 7 - Análise dos laboratórios (agrupado por universidade).....	46
Gráfico 8 - Relação das aulas práticas e teóricas	47
Gráfico 9 - Relação das aulas práticas e teóricas (agrupado por universidade)	48
Gráfico 10 - Análise da necessidade de mais aulas práticas	49
Gráfico 11 - Análise da necessidade de mais aulas práticas (por universidade).....	50
Gráfico 12 - Análise da necessidade de mais aulas práticas (relacionada com a questão que trata sobre o curso ser mais prático ou teórico)	51
Gráfico 13 - Considera o conteúdo desatualizado tecnologicamente.....	52
Gráfico 14 - Análise desistência do curso (contato com alguém que já pensou em desistir)	52
Gráfico 15 - Relação entre a possibilidade de desistência e idade	53
Gráfico 16 - Análise da possibilidade de desistência do curso (por universidade)	54
Gráfico 17 - Influência da tecnologia na qualidade do ensino	55

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Relação das universidades e as disciplinas tecnológicas oferecidas nos cursos de Biblioteconomia	35
Quadro 2 - Relação de disciplinas tecnológicas das universidades ibéricas utilizadas para comparação.....	38
Quadro 3 - Relação das universidades com a nomenclatura adotada e o grau o de formação	38
Quadro 4 - Lista de universidades que responderam ao questionário	39

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO.....	14
1.2	OBJETIVOS	15
1.2.1	Geral.....	15
1.2.2	Específicos	15
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
2.1	BREVE HISTÓRICO DO CONCEITO DE TECNOLOGIA	16
2.2	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC).....	18
2.3	RECURSOS TECNOLÓGICOS	19
2.3.1	Acesso à Internet.....	19
2.3.2	Ferramentas colaborativas	21
2.3.3	Dispositivos Tecnológicos	24
2.3.4	Recursos tecnológicos no Ensino	26
2.4	DISCIPLINA TECNOLÓGICA	27
2.5	O BIBLIOTECÁRIO E AS TIC.....	29
2.5.1	Web Semântica, Ontologia e Folksonomia: Possíveis Campos de Atuação	32
3	METODOLOGIA.....	34
3.1	COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS	35
3.2	COMPARAÇÕES DO CURRÍCULO DE BIBLIOTECONOMIA ENTRE A UFSC E AS UNIVERSIDADES IBÉRICAS NO QUE TANGE ÀS DISCIPLINAS TECNOLÓGICAS.....	39
4	RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS	41
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	63
	REFERÊNCIAS.....	66
	APÊNDICE A - Questionário	72

1 INTRODUÇÃO

Os cursos de Biblioteconomia formam profissionais com visão crítica, capazes de pensar e refletir sobre a sociedade, tendo como base os conceitos fundamentais da Biblioteconomia. O conhecimento e a informação são considerados elementos essenciais no crescimento da sociedade e as mudanças estimuladas pela evolução tecnológica, segundo Natsui (2002, p.1), “cada vez mais desafiam as empresas em sua capacidade de resposta às demandas do ambiente externo. A agilidade e a flexibilidade organizacional são requisitos indispensáveis”. Devido à imensa quantidade de informações geradas e a necessidade de recuperá-las no momento certo e no formato adequado, surge a demanda por profissionais qualificados, preparados e flexíveis para gerenciar a informação em todos os seus aspectos e proporcionar aos usuários meios para acessá-la.

O curso de Biblioteconomia vem passando por transformações para que os bibliotecários possam adequar-se às novas tendências de mercado, hoje marcado pela presença da tecnologia. A prática de ensino nas Universidades também sofreu mudanças ao longo dos anos, diante da evolução dos meios de comunicação e do aumento expressivo da informação. Os recursos tecnológicos proporcionam uma nova forma de acessar a informação e são utilizados como ferramentas auxiliares no processo de ensino/aprendizagem. Os computadores, o uso de dispositivos como *tablets* e outros recursos presentes nas salas de aula facilitam a compreensão do conteúdo. Os avanços tecnológicos estão presentes em praticamente todos os setores da vida social. O contato com a tecnologia é importante e o profissional precisa estar preparado para lidar com as novas tendências tecnológicas. Além disso, é importante considerar o ensino, a pesquisa e a extensão como possíveis campos de atuação e que podem resultar no envolvimento com a tecnologia.

A Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) forma bibliotecários que devem fazer parte desse novo cenário tecnológico através do curso de Biblioteconomia, criado em 1973. O curso tem por objetivo, formar profissionais capazes de preparar a informação a fim de atender as necessidades informacionais bem como os aspectos sociais, culturais, econômicos, políticos e tecnológicos.

Vistas as preocupações na busca do aprimoramento profissional, é necessário discutir sobre o processo de formação do bibliotecário, levando em consideração o contexto educacional, onde a tecnologia está relacionada com o processo de ensino/aprendizagem. Diante desse cenário, julga-se importante a realização de uma pesquisa nos cursos de Biblioteconomia, com a finalidade de se analisar a associação destes com a tecnologia. Busca-se com esta análise identificar as disciplinas tecnológicas e os impactos da adoção de tecnologias da informação e comunicação no processo de aprendizagem.

1.1 JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO

O contato com a tecnologia e os desafios na sua utilização é tarefa comum dentre os profissionais da informação, pois estes devem ser qualificados, preparados e flexíveis às mudanças desse cenário tecnológico altamente volátil. Para formar tais profissionais é necessário um ensino de qualidade proporcionado pelo apoio do corpo acadêmico e coordenadores de curso, que devem prover condições técnicas favoráveis e um ambiente adequado, com software e hardware atualizados para que os trabalhos e pesquisas sejam desenvolvidos com melhor qualidade (BLATTMANN; FACHIN, 1998). A Internet e o computador já fazem parte do dia-a-dia, compreender os benefícios do relacionamento entre o ensino e essas tecnologias, através de um estudo sobre o uso da tecnologia no curso de Biblioteconomia, permite mensurar a importância dos recursos tecnológicos já utilizados nas disciplinas e identificar possíveis inserções de novos recursos. O contato com a tecnologia, enquanto acadêmico, possibilita o desenvolvimento da capacidade de utilizar ferramentas tecnológicas, o que pode ser um importante diferencial na profissão.

O processo de ensinar e aprender está, diretamente, relacionado com o professor e o aluno. O professor pode, através do uso da criatividade, estimular os alunos a despertarem o interesse em aprender. Porém, o processo de aprender é diferente do de ensinar e algumas características como velocidade de aprender, boa vontade, interesse, estrutura socioeconômica e conhecimento prévio são levadas em consideração no processo de aprendizagem (SANTOS, 2001). Esse processo de ensino/aprendizagem, aliado à flexibilidade dos meios digitais, possibilita, de forma rápida e fácil, o

aprimoramento profissional e o contato acadêmico com ferramentas tecnológicas. Além disso, por meio desta utilização, conhece-se e aprende-se sobre tecnologia. O presente trabalho insere-se neste contexto, buscando a comprovação e o entendimento da utilização da tecnologia no curso de Biblioteconomia o que permite o aperfeiçoamento deste, sendo esta a principal motivação pessoal para a confecção deste trabalho.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Geral

Este trabalho tem como objetivo geral identificar, em universidades brasileiras, as disciplinas que utilizam e/ou tratam sobre tecnologia nos cursos de Biblioteconomia e analisar os impactos da adoção de tecnologias da informação e comunicação no processo de aprendizado, sob a ótica dos alunos destes cursos.

1.2.2 Específicos

Como objetivos específicos, pode-se listar:

- a) Realizar uma pesquisa exploratória nos currículos dos cursos de Biblioteconomia de universidades públicas brasileiras, procurando identificar as disciplinas tecnológicas oferecidas;
- b) Fazer um levantamento com alunos dos cursos de Biblioteconomia destas universidades, procurando avaliar seus pontos de vista com relação à utilização das TIC no curso;
- c) Identificar sugestões de melhorias para os cursos de Biblioteconomia, tendo como principal premissa o uso da tecnologia;
- d) Fazer um comparativo dos currículos de duas universidades ibéricas com a UFSC, no que tange a disciplinas tecnológicas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo será apresentado o embasamento teórico do trabalho. A seção 2.1, apresenta um breve histórico do conceito tecnologia. A 2.2, mostra o relacionamento da tecnologia com a informação e define o conceito de tecnologia da informação e comunicação. Os recursos tecnológicos e a relação deles com o ensino são importantes conceitos tratados na seção 2.3. Seguida pela seção 2.4, que apresenta a definição de disciplina tecnológica e, por fim, a seção 2.5 trata sobre o bibliotecário e as TIC, tais definições permitem compreender a utilização dos principais termos citados no presente trabalho.

2.1 BREVE HISTÓRICO DO CONCEITO DE TECNOLOGIA

A tecnologia nasce quando a humanidade começa a utilizar recursos e ferramentas que reduzem seus esforços. Para Kenski (2003) a tecnologia é tão antiga quanto a espécie humana, pois foi a engenhosidade humana, que deu origem aos mais variados tipos de tecnologias. É com o uso do raciocínio que o homem vem garantindo a inovação destes recursos tecnológicos nos dias atuais. Ainda de acordo com Kenski (2003) tecnologia é poder, pois ela é capaz de reverter certas situações. Na idade da Pedra, por exemplo, o homem que era considerado fisicamente frágil perante as manifestações da natureza ou dos animais, conseguia dominar estas situações com o uso de elementos da natureza, tais como pedaço de pau, água e fogo, que eram utilizados para sobrevivência da espécie humana. Com o passar dos tempos novas tecnologias foram ganhando espaço, e o poder delas vem modificando-se com o passar dos tempos. Kenski (2003 p. 20) ratifica que:

A evolução tecnológica não se restringe apenas aos novos usos de determinados equipamentos e produtos. Ela altera comportamentos. A aplicação e a banalização do uso de determinadas tecnologias impõem-se à cultura existente e transformam não apenas o comportamento individual mas o de todo grupo social [...].

A palavra tecnologia surge da junção dos termos tecno, do grego *techné*, que significa saber fazer, e logia, do grego *logus*, que é razão. Dessa forma, tecnologia é a razão do saber fazer. Ela é a evolução dos recursos aplicados às técnicas para facilitar a execução de uma atividade específica. Esse conceito pode ser considerado como o conhecimento aplicado a solução de problemas e a produção de coisas úteis (RODRIGUES, 2001). A figura 1 representa o conceito de forma ilustrativa.

Figura 1 - Exemplificação do conceito de tecnologia



Fonte: Elaborado pela autora.

A tecnologia é um saber adquirido pela educação teórica e prática, não podendo ser confundida com um produto que se compra e se vende (VARGAS, 2001). Sua definição e utilidade dependem da área do conhecimento e do contexto que está inserida. Ao longo da história esse conceito é interpretado de diferentes maneiras, o que dificulta estabelecer uma definição precisa para o termo tecnologia (GAMA, 1987). Neste trabalho, iremos tratar da relação entre tecnologia e ensino, a partir da análise dos recursos, ferramentas e dispositivos tecnológicos empregados para tal fim, que permitem, segundo o nosso entendimento, o aprimoramento do processo ensino/aprendizagem. A seção subsequente discorre sobre a Tecnologia da Informação e Comunicação.

2.2 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)

Quando as tecnologias estão associadas a informação e a comunicação para o processamento de dados, com o uso de softwares e computadores, utiliza-se o termo Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). As TIC são necessárias para converter, armazenar, proteger, processar, transmitir e recuperar informações. Elas não são apenas meros instrumentos para se comunicar este ou aquele conteúdo, mas também “permitem estruturar a ecologia comunicacional das sociedades” (SILVA, 2001, p. 2). À medida que favorecem determinados processos de aquisição e exploração do saber e da aprendizagem, proporcionam interação com a estrutura cognitiva dos sujeitos (SILVA, 2001).

No sentido amplo, pode-se compreender melhor o significado e a abrangência das TIC como uma ferramenta que objetiva facilitar a comunicação utilizando técnicas ou recursos para realizar alguma operação ou processamento sobre algum tipo de informação (BARBOSA; MOURA, BARBOSA, 2004). Uma das áreas que mais se beneficia com a utilização dessa tecnologia é a educação, pois uma melhor comunicação permite elevar a qualidade da aprendizagem.

As TIC estão cada vez mais presentes e a diversidade de maneiras de inserção e agregação depende da relação entre homem, inovação e necessidade. O mundo da informática possibilita a elaboração de novas maneiras de pensar e conviver. As relações entre os homens dependem da constante transformação dos dispositivos informacionais, cada vez mais avançados, que capturam a escrita, a leitura, a visão e a audição permitindo a transformação do mundo humano por ele mesmo (LÉVY, 1993).

Figura 2 - Exemplos de TIC



Fonte: Google Imagens.

Para (SANTOS; CARVALHO, 2009), é necessário que o cidadão conectado tenha consciência do seu papel transformador, pois se ele não souber usar essas informações para aprimorar suas ideias e solucionar problemas, o uso da informação será inútil. O que permite a inserção de qualquer cidadão na sociedade da informação e no uso das TIC, é a forma que esse cidadão pode informar e usar essa informação a seu favor.

Diante da evolução dos meios de comunicação e o aumento expressivo de informação na era do conhecimento, o ensino também passa por mudanças, tornando-se, quase indispensável o uso de ferramentas que auxiliem o ensino/aprendizagem. Conforme Moraes e Almeida (2013), no campo da Ciência da Informação e da educação, o conceito de mediação entre transmissor e receptor da informação está sendo repensado, uma vez que as mudanças advindas do uso das (TIC) estão cada vez mais presentes no contexto educacional.

2.3 RECURSOS TECNOLÓGICOS

O termo recurso tecnológico é citado ao longo do trabalho. De maneira a evitar dúvidas sobre sua definição, esta seção tem por objetivo apresentar alguns exemplos de recursos tecnológicos, delimitando, claramente, seus usos e aplicabilidade.

2.3.1 Acesso à Internet

O nascimento da Internet está relacionado com o trabalho de peritos militares norte-americanos que, durante a disputa do poder mundial com a União das Repúblicas Socialistas Soviética, desenvolveram a ARPANET, rede da Agência de Investigação de Projetos Avançados dos Estados Unidos. No início, tratava-se de uma rede limitada que compartilhava informações entre universidades e outros institutos. Uma nova fase iniciou quando a rede atraiu interesses comerciais (BRIGGS; BURKE, 2006).

A evolução da rede ocorreu com a idealização da *Web*, um sistema de hipertexto conhecida por *Word Wide Web* (WWW), em 1989, por um inglês chamado Tim Berners-Lee que ponderou o seguinte “Suponha que eu tenha possibilidade de programar meu computador para um espaço em que tudo possa ser ligado a tudo [...] que toda a

informação arquivada nos computadores de todos os lugares estivesse interligada.” (BRIGGS; BURKE, 2006, p. 302).

A imensa quantidade de informações é a principal característica da primeira geração da Internet. Coutinho e Bottentuit Junior (2007, p.199) relatam que o papel dos usuários nesse cenário era somente de espectador, eles não tinham autorização para editar o conteúdo exposto na rede. Realidade diferente da que conhecemos hoje onde a Internet torna possível a troca de conhecimento através da colaboração, interação e edição de conteúdos de maneira rápida, atingindo um maior número de pessoas simultaneamente (NEUBERT, 2010). A informação e o conhecimento são instrumentos de trabalho e a infraestrutura para acesso à Internet é vista como elemento fundamental para o desenvolvimento e competitividade das nações. Os benefícios proporcionados por essa infraestrutura têm impacto na vida cotidiana, por meio, por exemplo, do acesso a informações e serviços de saúde, educação, entretenimento bem como à economia por meio da mudança de hábitos, dentre outros (SOUTO; CAVALCANTI; MARTINS, 2010).

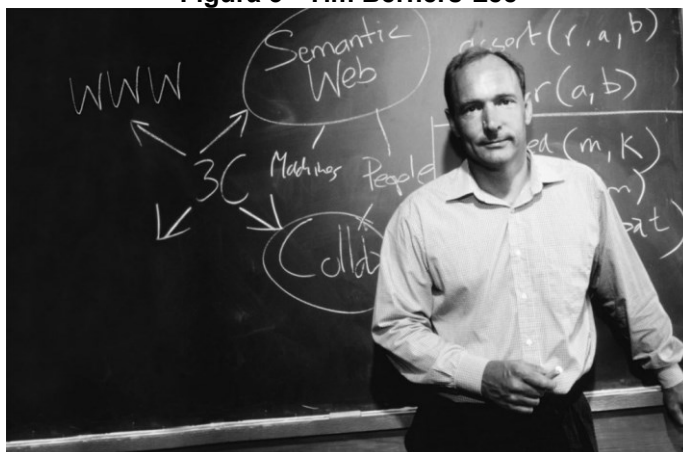
No contexto nacional a Internet está sendo tratada com seriedade e o governo afirma estar comprometido com uma aliança para que ela possa ter um baixo custo. No dia 23 de abril de 2014 a presidente Dilma Rousseff sancionou o Marco Civil da Internet, lei que “Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil” (BRASIL, 2014). Esta lei contém informações sobre a guarda de registros de conexão, a responsabilidade por danos decorrentes de conteúdo gerado, os direitos e garantias dos usuários e a atuação do poder público que mostra prever uma relação com o ensino no artigo 26:

Art. 26. O cumprimento do dever constitucional do Estado na prestação da educação, em todos os níveis de ensino, inclui a capacitação, integrada a outras práticas educacionais, para o uso seguro, consciente e responsável da internet como ferramenta para o exercício da cidadania, a promoção da cultura e o desenvolvimento tecnológico.

A presidente Dilma Rousseff declarou: "A Internet que queremos só é possível em um cenário de respeito aos direitos humanos, em particular à privacidade e a liberdade de expressão. Os direitos que as pessoas têm off-line também devem ser protegidos on-line" (ARAÚJO, 2014).

Tim Berners-Lee divulgou informações sobre o marco civil no dia 24 de março de 2014 declarando: “Claro que ainda há discussões sobre algumas áreas, mas o projeto reflete a Internet como ela deveria ser: uma rede aberta, neutra e descentralizada, na qual os usuários são o motor para colaboração e inovação [...]” (CRIADOR..., 2014).

Figura 3 - Tim Berners-Lee



Fonte: BBVA (c2014).

Com base nas informações supracitadas, o acesso à Internet dinamiza a economia e traz benefícios sociais. A educação através do uso dessa tecnologia é levada a uma nova dimensão. Dentre todas as características da Internet, a evolução e o amadurecimento possibilitam estabelecer perspectivas a longo prazo e, até mesmo, tratar a Internet como um recurso tecnológico que deve estar presente em todo o sistema educacional do Brasil.

2.3.2 Ferramentas colaborativas

No princípio, a *Web* era uma realidade distante de muitos, devido ao alto custo e a maioria dos serviços serem pagos e controlados por licenças. No entanto, essa primeira fase, conhecida como *Web 1.0* foi um marco na Internet, já que obteve grandes avanços como rapidez e facilidades no acesso à informação (COUTINHO; BOTTENTUIT JUNIOR, 2007, p.199). O conceito da *Web 2.0* foi lançado em uma conferência, estimulado por uma

sessão de brainstorming entre as empresas *O'Reilly Media*¹ e *MediaLive International*², em 2003. Através desse conceito, a *Web* é visualizada como uma plataforma. Um ano e meio depois o termo *Web 2.0* tomou grandes proporções e apareceu em mais de 9,5 milhões de citações no *Google*³ (O'REILLY, 2005).

Na *Web 2.0* uma imensa variedade de sistemas pode ser utilizada, tais como as ferramentas colaborativas que permitem, independentemente da distância dos usuários, a realização de tarefas de forma colaborativa. Nesse momento as pessoas começam a produzir seus próprios conteúdos e publicá-los na rede, de forma muito mais simples sem a necessidade de conhecimentos específicos de programação, afirmam Coutinho e Bottentuit Junior (2007). Interação e colaboração entre usuários fazem parte deste cenário que surge da evolução da Internet. Soma-se a essas características o compartilhamento de conteúdo, a interação com o uso das ferramentas colaborativas permitindo a construção coletiva do conhecimento (GARCIA, 2009).

Alguns exemplos de ferramentas colaborativas são os blogs e as redes sociais. Os blogs de acordo com Galdo (2010) são páginas da Internet onde frequentemente são publicados diversos conteúdos, de forma livre e independente, tais como: imagens, textos, vídeos e músicas. Eles podem ser dedicados a um assunto específicos ou ser de caráter geral. Os conteúdos publicados seguem uma ordem cronológica e geralmente são mantidos por uma ou várias pessoas e contam, normalmente, com espaços para os leitores postarem seus comentários.

As redes sociais, alavancadas pelas facilidades que a Internet proporciona, referem-se à possibilidade que os membros têm de organizar-se socialmente enquanto uma estrutura sem centro, permitindo o surgimento de iniciativas descentralizadas na medida em que os membros podem iniciar processos de comunicação. Por sua estrutura não ser rigidamente hierarquizada, as redes detêm algumas vantagens como uma maior flexibilidade frente a mudanças, diversidade, favorece a inovação, permitem a construção coletiva e a troca de conhecimento e facilitam a transmissão de informações e ideias. A potência dessas redes está, fortemente, associada à capacidade delas de favorecer a

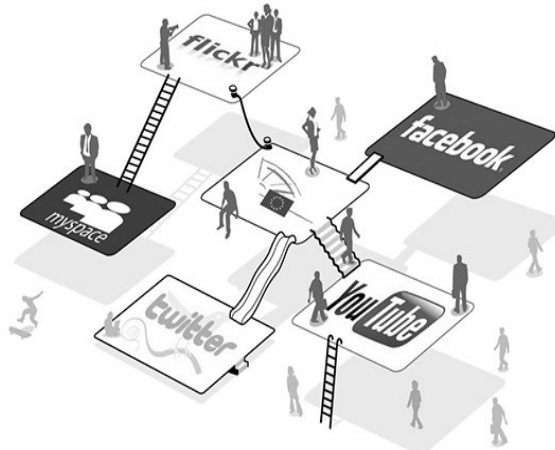
¹ Website: <http://oreilly.com/>. Acesso em: 03 maio 2014.

² Ver: <http://investing.businessweek.com/research/stocks/private/snapshot.asp?privcapId=425054>. Acesso em: 03 maio 2014.

³ Sobre o Google, ver: <https://www.google.com.br/intl/pt-BR/about/>. Acesso em: 03 maio 2014.

circulação e a troca de informações, onde todos os nós podem ocupar distintas posições, dependendo do interesse e do tema tratado, o que fortalece os laços entre seus membros (ROCHA, 2005).

Figura 4 -Exemplo de ferramentas colaborativas



Fonte: Google Imagens.

Além dos blogs e das redes sociais, existem diversas outras ferramentas colaborativas como as que permitem a edição de documentos on-line, simultaneamente. O *Google Docs*⁴ é um exemplo desse tipo de serviço, ele permite desenvolver e publicar questionários, produzir diferentes formatos de documentos on-line e editá-los em tempo real, simultaneamente, com outras pessoas.

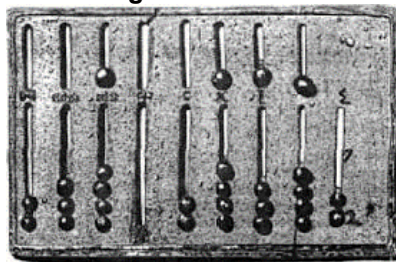
Estes conceitos, isolados ou em conjunto, fortalecem a definição da *Web 2.0* e direcionam o profissional da informação para a análise e descoberta de novos conceitos como a recuperação de informação em redes sociais, filtragem colaborativa, classificação colaborativa, dentre outros.

⁴ Sobre o Google Docs, Planilhas e Apresentações do Google, ver: <https://support.google.com/drive/answer/49008?hl=pt-BR>. Acesso em: 03 maio 2014.

2.3.3 Dispositivos Tecnológicos

Os computadores de hoje são máquinas sofisticadas cuja função é processar informação. Hoje em dia, convivemos com vários dispositivos tecnológicos, além dos computadores pessoais, como *notebooks*, *smartphones*, *tablets*, dentre outros, que facilitam muito a vida do ser humano. Porém, eles não surgiram do nada, houve uma espécie de evolução que no princípio era muito lenta e foi acelerando ao longo do tempo. Um dos primeiros instrumentos para auxiliar as pessoas nos cálculos foi o Ábaco, usado há 300 A.C pelos Babilônios. (KOPPLIN, 2002).

Figura 5 -Ábaco



Fonte: Google Imagens.

Ao passar dos anos houve uma evolução, surge os computadores pré-modernos, porém, ainda com muitas limitações.

Figura 6 - Apple I, 1976



Fonte: Kopplin (2002)

Novas técnicas de circuito integrado e microcircuitos foram criadas, dando origem mais tarde aos microcomputadores e ao uso da rede. A evolução do computador não para e surpreende a todos com os novos dispositivos tecnológicos, atendendo as mais variadas necessidades. As tecnologias estão ganhando espaço através dos sistemas operacionais, mais intuitivos, os usuários estão cada vez mais encantados com dispositivos tecnológicos como *smartphones* e *tablets*.

Figura 7 - Exemplo de recurso tecnológico (smartphone)



Fonte: Google imagens

A utilização destas tecnologias provê: aperfeiçoamento, vantagens competitivas, muitas vezes produtos de melhor qualidade, melhores serviços, eficiência, produtividade, administração mais eficiente, melhores tomadas de decisões, dentre outros. As novas tecnologias trouxeram muitas mudanças na educação, antes o que predominava era o livro didático, a fala do professor e o giz, agora tem-se televisões com programas educacionais, computadores, uso de vídeos e softwares. Os novos recursos tecnológicos aliados ao incentivo da instituição de ensino e professores proporcionam um ensino de melhor qualidade (NUNES; FERNANDES, 2009).

Figura 8 - Exemplos de recurso tecnológico



Fonte: Google Imagens.

A tecnologia é um elo entre a informação e o conhecimento, pois é através dela que difundimos as ideias de forma atraente e inovadora. Diante do avanço das tecnologias, surge na sociedade a necessidade de aprimoramento e aperfeiçoamento dos profissionais na utilização de novos equipamentos (MAINART; SANTOS, 2010). Essas tecnologias permitem, através de novas experiências, ampliar o conhecimento e a participação no contexto sociocultural. Outro fator de destaque é a importância do apoio do corpo acadêmico e coordenadores de curso, estes devem criar condições técnicas favoráveis e um ambiente adequado, com software e hardware atualizados para que os trabalhos e pesquisas sejam desenvolvidos com melhor qualidade (BLATTMANN; FACHIN, 1998).

2.3.4 Recursos tecnológicos no Ensino

As discussões em torno dos assuntos que tratam sobre tecnologia e educação têm-se aprofundado ao longo dos anos, fato verificado na influência que este assunto exerce na formação e na construção do saber (DORIGONI; SILVA, 2007). A sociedade atribui às instituições de ensino a responsabilidade na formação do indivíduo, que deve desenvolver o senso crítico, ser ativo, criativo e apto a utilizar todas as tecnologias de informação e comunicação. Os avanços tecnológicos estão presentes em praticamente todos os setores da vida social. Na educação o indivíduo adquire contato e conhecimento

da tecnologia. Acresce que, o uso de recursos tecnológicos auxilia nas atividades a serem desenvolvidas, no modo de pensar e agir, na relação com as pessoas e no raciocínio (DORIGONI; SILVA, 2007). Diante disso, deve-se ponderar sobre mecanismos que possibilitem a integração entre ensino e a tecnologia com intuito de agregar aptidões tecnológicas.

A utilização de recursos tecnológicos favorece a transformação da informação em conhecimento, os professores podem fazer uso de meios de comunicação que utilizam imagens e vídeos para que os conteúdos sejam repassados de forma rápida e interativa. No contexto nacional a relação da educação e tecnologia está presente em vários estudos, comprovando a expressa necessidades de maior envolvimento de tecnologia no ensino (SOUZA; MOITA; CARVALHO, 2011 p. 25).

Kaufmann (2005) ressalta que as mudanças pelas quais o mundo vem passando por meio da evolução tecnológica, também atinge as Instituições de Ensino Superior (IES), que desenvolvem papel essencial. Elas devem ser dinâmicas e flexíveis quanto aos planos pedagógicos de forma que atendam às necessidades educacionais, advindas da era tecnológica. A tecnologia não promove só a incorporação ao mercado, mas sim a incorporação à sociedade. Segundo Pretto e Pinto (2006), é através da inclusão digital que é possível garantir o acesso a informação, ampliar o potencial crítico e ainda permitir a conectividade através das redes com o mundo todo, possibilitando interação e a construção do conhecimento coletivo.

2.4 DISCIPLINA TECNOLÓGICA

Disciplina, de acordo com o dicionário Aurélio (DISCIPLINA, 2014), “é cada uma das matérias ensinadas nas escolas”. As disciplinas, no contexto educacional, são classificadas por assunto e conteúdo. Cada unidade de ensino segue as diretrizes definidas pelo Conselho Nacional da Educação (CNE). O documento Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos (BRASIL, 2001) apresenta detalhes sobre as diretrizes do curso de Biblioteconomia.

Neste trabalho utilizamos o conceito de disciplina tecnológica. Procurou-se com isso identificar as disciplinas que utilizam e/ou tratam sobre tecnologia nos cursos de

Biblioteconomia. Esta seção objetiva apresentar os aspectos que devem ser considerados ao se tratar uma disciplina como sendo “tecnológica”.

Entende-se por disciplina tecnológica, primeiramente, aquela que utiliza recursos tecnológicos, tais como acesso à Internet, *software* colaborativo, computadores, *tablets*, *smartphones* e/ou faz uso do laboratório.

Figura 9 - Exemplo disciplina utilizando recursos tecnológicos.



Fonte: Google Imagens.

Porém, a ideia de disciplina tecnológica não se limita apenas à utilização de recursos tecnológicos, mas se relaciona também com o ensino vinculado às TIC. Ou seja, além de utilizar tecnologia da informação e comunicação para melhorar o processo ensino/aprendizagem, aborda assuntos de caráter, eminentemente, tecnológico e/ou faz uso de modelos de representação, de técnicas e de linguagens de programação provindos da área da Ciência da Computação.

Figura 10 - Exemplo disciplina que trata sobre tecnologia



Fonte: Elaborado pela autora.

No âmbito educacional, a existência de disciplinas tecnológicas no currículo dos cursos de Biblioteconomia contribui para a formação de profissionais flexíveis à mudança, capazes de se adaptar a novas realidades, sendo essa uma característica importante no mercado de trabalho.

2.5 O BIBLIOTECÁRIO E AS TIC

A informação e o conhecimento sempre foram elementos fundamentais no crescimento da economia, e com a evolução tecnológica ocorreu um aumento da capacidade produtiva da sociedade. O surgimento de um novo paradigma tecnológico permite que a informação seja tratada como um produto (CASTELLS, 1999). As mudanças estimuladas por essa evolução, segundo Natsui (2002, p. 1), “cada vez mais desafiam as empresas em sua capacidade de resposta às demandas do ambiente externo. A agilidade e a flexibilidade organizacional são requisitos indispensáveis [...]”.

Através das transformações ocorridas pela passagem da sociedade industrial para a pós-industrial, percebe-se algumas mudanças quanto as exigências das novas competências que devem fazer parte da formação do indivíduo (OLIVEIRA, 2011). De acordo com Vidigal e Vidigal-Rocha (2012), essas exigências se dão a partir da crescente competitividade no mercado de trabalho que demanda profissionais capazes de acompanhar a transformação da sociedade. O aumento na concorrência entre os mercados mundiais, fez com que as empresas buscassem profissionais mais qualificados que pudessem contribuir na produtividade.

O que não é diferente na profissão e na atuação do bibliotecário, que deixa de exercer atividades antes voltadas para a conservação da informação, para as que exigem acesso a elas. Essa profissão vem passando por variações ao longo dos anos, acompanhando as diferentes fases da sociedade, sendo necessário compreender sua mutação que está, altamente, relacionada com a evolução, domínio e uso da tecnologia (BAPTISTA; BRANDF, 2006). A atenção dos Bibliotecários na década de 50 voltava-se para a revolução da comunicação de massa, atentando-se aos efeitos que estes serviços trariam a biblioteca para os leitores, nesta época poucos se preocupavam com a organização e serviços da biblioteca. Foi com intuito de melhor estes serviços que a

profissão passa a ganhar espaço através de novos campos de atuação, onde a organização e inserção de recursos começaram a auxiliar os especialistas (SHERA, 1980). Para tanto, segundo Moraes e Almeida (2013), faz-se necessário algumas reflexões.

Pensar na formação em quaisquer níveis de ensino é pensar, em primeiro lugar, que tipo de profissional a sociedade verdadeiramente precisa. Nesse sentido, não se deve refletir apenas nos conteúdos, mas se deve pensar, sobretudo, em como esses conteúdos serão abordados. (MOARES; ALMEIDA, 2013, p.184).

É comum a discussão acerca da inserção deste novo profissional que deve se adaptar as exigências que a profissão vem demandando e levar em conta algumas características como velocidade, flexibilidade e adaptação quanto as tecnologias (OLIVEIRA; SILVA, 2010). A profissão está traçando novas possibilidades, novos horizontes que contemplam uma sociedade marcada pelas mudanças e quebra de paradigmas. Novos campos de atuação como, gerenciamento de bases de dados e o relacionamento com usuários on-line contemplam esse novo cenário da influência tecnológica (SILVA, 2004).

Figura 11 -Novo conceito de biblioteca



Fonte: Queiroz (2013) – Notícias do Dia

Conforme Silva (2001) o uso das TIC é um fator condicionante para a formação de um novo mundo comunicacional e educacional, a formulação e implementação de currículos que atendam essas necessidades auxiliam esse processo. De acordo com o Conselho Nacional De Educação (BRASIL, 2001), algumas competências e habilidades do bibliotecário envolvem, diretamente, a tecnologia, como:

- Desenvolver e utilizar novas tecnologias;
- Responder a demandas sociais de informação produzidas pelas transformações tecnológicas que caracterizam o mundo contemporâneo.

O contato acadêmico com a tecnologia pode estimular o desenvolvimento de algumas competências e segundo Santos, Castelano e Almeida (2011, p.1023)

[...] o contexto educacional tem exigido grandes transformações na estrutura escolar visando novas posturas que privilegiem as mudanças voltadas para um novo cenário do mundo contemporâneo. A partir do desenvolvimento tecnológico e das novas maneiras de pensar sobre o saber e o processo pedagógico, professores e agentes pedagógicos se vêem diante de um cenário de dificuldades e inseguranças que comprometem o processo de ensino aprendizagem. A educação atual se encontra diante de um grande desafio: constituir um espaço de mediação entre o aluno e o mundo tecnológico [...].

Direta ou indiretamente os recursos tecnológicos fazem parte do trabalho e cotidiano das pessoas. Quando a tecnologia está associada à informação, a presença do bibliotecário é importante. Esses profissionais devem considerar a tecnologia como uma aliada junto as atividades desenvolvidas e não tratá-la como uma concorrente. Assim, soma-se ao bibliotecário a tecnologia, que permite o aprimoramento das atividades desenvolvidas (SILVA, 2014). Nota-se que alguns profissionais ainda possuem dificuldade quanto a aceitação das TIC, muitas vezes porque foge da habitual rotina ou então por medo de serem substituídos. Mas, o que de fato percebe-se é que a inserção das TIC é imprescindível para qualquer área de atuação (SILVA, 2014).

2.5.1 Web Semântica, Ontologia e Folksonomia: Possíveis Campos de Atuação

Ainda tratando sobre a importância do uso da tecnologia no curso de Biblioteconomia, até o momento, falou-se sobre a evolução tecnológica como elemento chave do aumento da produtividade e do surgimento da necessidade da flexibilidade organizacional. Essa flexibilidade demanda profissionais qualificados, sendo esta uma justificativa para discutir a importância da tecnologia no ensino. Devido ao fato de que a tecnologia aplicada ao ensino possibilita melhorar o processo de ensino/aprendizagem e consequentemente contribui para a formação do indivíduo, se faz necessário a inserção desta no ensino.

Porém, é importante ressaltar que o caminho traçado pelo bibliotecário não se limita ao “mercado de trabalho”⁵, existem outros campos, igualmente importantes. De acordo com o artigo 207 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, “As universidades [...] obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”. Dessa forma, é necessário considerar o ensino, a pesquisa e a extensão como possíveis campos de atuação. O surgimento de novas tecnologias implica em novos processos, que por sua vez demanda novos conhecimentos e fazem surgir novos campos de pesquisa. A Web Semântica, as Ontologias e a Folksonomia são alguns exemplos de conceitos, intimamente relacionados com a tecnologia e possíveis áreas de pesquisa do bibliotecário.

A Ontologia, originária da Filosofia, é um termo adotado pelas comunidades de gestão de conhecimento e Inteligência Artificial (IA) para referir termos e conceitos que descrevem ou constroem uma representação de uma determinada área do conhecimento. As ontologias são utilizadas no processamento de linguagens naturais, no comércio eletrônico, na recuperação de informação na Internet, dentre outros (SEMPREBOM; CAMADA; MENDONÇA, 2009).

A Folksonomia ganhou destaque após o surgimento da *Web 2.0* e pode ser definida como um sistema responsável pela administração de *tags*⁶ para compartilhar,

⁵ Nesta pesquisa o termo mercado de trabalho foi utilizado para designar o ambiente corporativo, com referência às empresas.

⁶ Tags: Caracteres utilizados para descrever um conteúdo.

disponibilizar e recuperar conteúdos de forma mais fácil (OHMUKAI; HAMASAKI; TAKEDA, 2006, tradução nossa).

A Web Semântica, através a inserção de estruturas de significados em páginas *web*, permite criar um ambiente onde computadores possam processar e relacionar informações de diferentes fontes, utilizando mecanismos que capturam os significados nas páginas (BREITMAN, 2005).

Os conceitos supracitados, Web Semântica, Ontologias e Folksonomia, são apenas alguns dos inúmeros assuntos abordados por profissionais da área. É importante mencionar que eles foram selecionados de forma aleatória, a fim de ilustrar que o relacionamento com a tecnologia não se limita, apenas, ao “mercado de trabalho”.

3 METODOLOGIA

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos adotados para esta pesquisa: seleção das universidades, identificação das disciplinas tecnológicas, aplicação do questionário e análise dos dados coletados.

A pesquisa realizada caracteriza-se como bibliográfica e documental de carácter exploratório. Além disso, fez-se um levantamento de dados por meio da aplicação da ferramenta questionário online.

De acordo com Silva e Menezes (2005), uma das formas de classificar uma pesquisa ocorre através da sua observação sob diferentes perspectivas, essas perspectivas são descritas utilizando a expressão “ponto de vista”. Assim, do ponto de vista dos procedimentos técnicos, a pesquisa classifica-se como bibliográfica e documental. A primeira utiliza materiais já publicados como artigos, livros e matérias disponibilizados na Internet. Já a documental, segundo Gil (1991), utiliza materiais, de fontes diversificadas e dispersas, que carecem de tratamento analítico. Do ponto de vista de seus objetivos a pesquisa é classificada como sendo de carácter exploratório. Uma pesquisa exploratória proporciona maior familiaridade com o problema, afim de torná-lo mais claro (GIL, 1991).

Utilizou-se, também, a técnica interrogativa questionário, que permitiu o levantamento dos dados. Para Richardson (1999) os questionários são capazes de descrever características e medir variáveis de grupos. Possibilitam também, obter informações de várias pessoas simultaneamente, além de abranger uma grande área geográfica. Para elaboração do questionário, algumas considerações devem ser levadas em conta como a clareza das perguntas, estas devem estar relacionadas com o tema proposto, não induzirem a uma resposta e conter um número limitado. Foi seguida a recomendação de Gil (2002) que sugere que o questionário se inicie com perguntas mais simples. Posteriormente, os dados obtidos com a aplicação do questionário foram sistematizados e a análise dos dados qualitativos e quantitativos foram feitos por meio de estatística simples.

3.1 COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS

O parâmetro utilizado na escolha das universidades públicas federal foi a técnica Amostragem Aleatória simples, que consiste em escolher uma amostra onde qualquer item da população possui a mesma probabilidade de ser selecionada. Dessa forma, foi possível se obter um número de universidades para compor uma amostra significativa da área de Biblioteconomia no Brasil. Além deste grupo de universidades foram escolhidas aleatoriamente duas universidades ibéricas: a Universidade do Porto (UP) e a Universidad Complutense Madrid (UCM). Estas duas universidades estrangeiras foram escolhidas pela proximidade histórica e cultural de Portugal e Espanha com o Brasil.

Para a seleção das universidades brasileiras também levou-se em consideração a disponibilidade de acesso online para se obter informações sobre o currículo do curso e sobre as ementas das disciplinas oferecidas. Preocupou-se em verificar quais, dentre as disciplinas oferecidas, através da análise dos currículos do curso, se encaixam no conceito de disciplina tecnológica tratado neste trabalho. Vale ressaltar que, somente as disciplinas que na ementa deixavam explícito a utilização ou ensino sobre tecnologia foram consideradas disciplinas tecnológicas.

O quadro 1 abaixo apresenta as universidades que compõem o universo da pesquisa 12 universidades, ordenadas alfabeticamente, e suas disciplinas tecnológicas. As disciplinas optativas estão indicadas pela sigla (OP).

Quadro 1 - Relação das universidades e as disciplinas tecnológicas oferecidas nos cursos de Biblioteconomia.

Universidade	Disciplina
UDESC - Universidade do Estado de Santa Catarina	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tecnologias da informação e comunicação I II e III ✓ Planejamento e geração de bases de dados ✓ Representação descritiva II ✓ Gestão de bibliotecas digitais ✓ Gerenciamento eletrônico de documentos ✓ Fontes de informação ✓ Recuperação da informação ✓ Tecnologias aplicadas a bibliotecas digitais ✓ Informática documentaria
UFF – Universidade Federal Fluminense	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fundamentos teóricos em informação I e II ✓ Análise documentaria e recuperação da informação I ✓ Representação da informação ✓ Aspectos legais dos processos informacionais

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Normas padrão de tratamento na recuperação da informação ✓ Tecnologias da informação ✓ Serviço de informação para ciência e tecnologia ✓ Políticas informacionais <p style="text-align: right;">Continuação</p>
UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Introdução à Informática ✓ Introdução a banco de dados ✓ Métodos e técnicas de pesquisa ✓ Sistemas de recuperação da informação ✓ Bibliotecas, arquivos e museus digitais ✓ Tópicos em tecnologia da informação, a, b, c, d (OP) ✓ Representação da informação digital (OP) ✓ Avaliação de sistemas de informação (OP) ✓ Tópicos uso da tecnologia organização e tratamento da informação (OP) ✓ Gestão do conteúdo na Web (OP)
UFPE - Universidade Federal de Pernambuco	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fundamentos de organização da informação ✓ Informação e sociedade ✓ Lógica aplicada à documentação ✓ Produção e uso da informação ✓ Bases de dados ✓ Estudos métricos da informação ✓ Gestão documental ✓ Editoração (OP) ✓ Informações em ambientes digitais (OP) ✓ Normalização documentaria (OP) ✓ Tópicos em tecnologia da informação (OP) ✓ Preservação de documentos ✓ Recuperação da informação
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Informação na Web ✓ Documentos digitais ✓ Bibliotecas digitais (OP) ✓ Introdução a programação (OP) ✓ Programação para Web, para arquivos, bibliotecas e museus (OP) ✓ Tópicos especiais em gestão de sistemas de informação (OP) ✓ Informação especializada ✓ Gerenciamento da organização da informação ✓ Planejamento e elaboração de bases de dados
UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tecnologia da informação e comunicação ✓ Representação descritiva II ✓ Automação de unidades de informação ✓ Recursos informacionais I ✓ Sistema de Recuperação de informação ✓ Arquitetura da informação ✓ Gerenciamento eletrônico de documentos ✓ Comunicação científica ✓ Análise e modelagem de processos ✓ Informática para documentação (OP) ✓ Introdução à tecnologia da informação (OP) ✓ Multimídia e hiper na educação (OP)

<p>UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recuperação da informação ✓ Informatização de unidades de informação ✓ Serviços de informação ✓ Gestão de documentos ✓ Biblioteca Digital (OP) ✓ Biblioteca virtual (OP) ✓ Editoração científica (OP) ✓ Gerenciador de base de dados (OP) ✓ Tópicos Especiais/Biblioteconomia/Ciência da Informação: Tecnologias-Informação(OP) <p style="text-align: right;">Conclusão Continua</p>
<p>UnB - Universidade de Brasília</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Usabilidade na interação humana - computador ✓ Informática documentaria ✓ Planejamento e elaboração de bases de dados ✓ Gerência de Sistemas de Informação ✓ Redes de informação e transferência de dados ✓ Informática Documentária ✓ Banco de dados (OP) ✓ Análise de sistemas (OP) ✓ Introdução a ciência da computação (OP) ✓ Organização e arquitetura de computadores (OP) ✓ Sistemas de computação aplicados a administração (OP)
<p>UNESP - Universidade Estadual Paulista</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Automação de unidades de informação ✓ Introdução a ciência da computação ✓ Metadados de objetos digitais ✓ Catalogação automatizada ✓ Arquitetura da informação digital ✓ Preservação digital ✓ Modelagem de banco de dados ✓ Bibliotecas digitais ✓ Autenticidade digital (OP) ✓ Cultura digital (OP) ✓ Gestão eletrônica de documentos (OP) ✓ Interoperabilidade em ambientes informacionais digitais (OP) ✓ Repositórios digitais (OP) ✓ Web semântica (OP)
<p>USP - Universidade de São Paulo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recursos informacionais I e II ✓ Documentação e informática ✓ Informação, ciência e tecnologia ✓ Software livre e informatização de bibliotecas (OP) ✓ Redes eletrônicas e ambientes de informação (OP) ✓ Introdução ao uso dos Metadados no ambiente das unidades de informação (OP) ✓ Ontologias em sistemas digitais (OP)

Fonte: Elaborado pela autora com dados da pesquisa.

O quadro 2 mostra as duas universidades ibéricas com suas disciplinas tecnológicas identificadas.

Quadro 2 - Relação de disciplinas tecnológicas das universidades ibéricas utilizadas para comparação

Universidade	Disciplina
UP - Universidade do Porto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Informática básica ✓ Sistemas computacionais e de comunicação ✓ Informação para a Internet ✓ Armazenamento e recuperação da informação ✓ Análise de sistemas de informação I e II ✓ Tecnologia multimídia ✓ Bases de dados
UCM - Universidad Complutense Madrid	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Informática geral ✓ Edição digital ✓ Catalogação automatizada ✓ Pesquisa e recuperação da informação ✓ Princípios e concepções de base de dados ✓ Sistemas automatizados em unidades de informação ✓ Digitalização, bibliotecas digitais e repositórios de documentos ✓ Marketing na Internet (OP) ✓ Sistema de recuperação na Internet (OP)

Fonte: Elaborado pela autora com dados da pesquisa.

O quadro abaixo apresenta a nomenclatura da formação do profissional adotada pelos cursos das universidades analisadas.

Quadro 3 - Relação das universidades com a nomenclatura adotada e o grau de formação

Universidade	Curso
UDESC - Universidade do Estado de Santa Catarina	Biblioteconomia em gestão da informação (Bacharel)
UFF - Universidade Federal Fluminense	Biblioteconomia e Documentação (Bacharel)
UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais	Biblioteconomia (Bacharel)
UFPE - Universidade Federal de Pernambuco	Biblioteconomia (Bacharel)
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Biblioteconomia (Bacharel)
UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro	Biblioteconomia Gestão em Unidade de Informação (Bacharel)
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina	Biblioteconomia (Bacharel)
UnB - Universidade de Brasília	Ciência da Informação (Bacharel)
UNESP - Universidade Estadual Paulista	Biblioteconomia (Bacharel)
USP - Universidade de São Paulo	Biblioteconomia e Documentação (Bacharel)
UP - Universidade do Porto	Ciência da Informação (Licenciatura)
UCM - Universidad Complutense Madrid	Biblioteconomía y Documentación (Licenciatura)

Fonte: Elaborado pela autora com dados da pesquisa.

Após a seleção das universidades, foi elaborado um questionário para obter informações referentes a ótica dos alunos quanto ao uso de tecnologia nos cursos de Biblioteconomia. O questionário é composto por treze questões, sendo duas abertas e o restante de múltipla escolha. Primeiramente, foi realizado um pré-teste com onze alunos de Biblioteconomia da UFSC, com intuito de identificar possíveis erros e realizar as devidas correções. Identificou-se que o tempo de resposta foi de, aproximadamente, três a quatro minutos. A ferramenta utilizada foi o Google Drive, que permitiu enviar o link do questionário⁷ para os alunos. Para os graduandos da UFSC o questionário foi enviado via fórum de graduação. Já para as outras universidades que compõem o universo da pesquisa, entramos em contato com as coordenadorias dos cursos de Biblioteconomia por e-mail, disponibilizamos o link do questionário, e as coordenadorias o encaminharam aos alunos. Os respondentes da UFF somam um total de 7 alunos, da UFMG 44, da UFSC 63 e da USP 6.

O quadro abaixo mostra as universidades que responderam ao questionário.

Quadro 4 - Lista de universidades que responderam ao questionário

Universidade
UFF - Universidade Federal Fluminense
UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina
USP - Universidade de São Paulo

Fonte: Elaborado pela autora com dados da pesquisa.

Na próxima seção será apresentada uma comparação entre a UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina) com as duas universidades ibéricas utilizadas na pesquisa, UP - Universidade do Porto e UCM - Universidad Complutense Madrid, com intuito de analisar as disciplinas tecnológicas oferecidas por elas no curso de Biblioteconomia.

3.2 COMPARAÇÕES DO CURRÍCULO DE BIBLIOTECONOMIA ENTRE A UFSC E AS UNIVERSIDADES IBÉRICAS NO QUE TANGE ÀS DISCIPLINAS TECNOLÓGICAS.

⁷ O questionário está disponível no apêndice A.

No currículo da UFSC, percebe-se que dentre as oito disciplinas consideradas tecnológicas oferecidas, quatro delas são optativas (Biblioteca Digital, Biblioteca Virtual, Editoração Científica e Gerenciador de Base de Dados). As que compõem o grupo das obrigatórias são: Recuperação da Informação, Informatização de Unidades de Informação, Serviços de Informação e Gestão de Documentos. Quadro um pouco diferente da UP que oferece sete disciplinas tecnológicas sendo todas obrigatórias (Informática Básica, Sistemas Computacionais e de Comunicação, Informação para Internet, Armazenamento e Recuperação da Informação, Análise de Sistemas de Informação I e II, Tecnologia Multimídia e Bases de Dados). Na universidade UCM, são ofertadas nove disciplinas dentre elas somente duas são optativas (Marketing na Internet, Sistema de Recuperação na Internet) as demais, Informática Geral, Edição Digital, Catalogação Automatizada, Pesquisa e Recuperação da Informação, Princípios e Concepções de Base de Dados, Sistemas automatizados em unidades de Informação, Digitalização, Bibliotecas Digitais e Repositórios de Documentos, são disciplinas ofertadas obrigatoriamente.

As disciplinas ofertadas pela UP, pode-se perceber que são voltadas mais a área da computação, já as disciplinadas da UFSC e UCM se assemelham pois oferecem disciplinas da área da computação, porém direcionadas a área de Biblioteconomia com intuito de otimizar os serviços oferecidos.

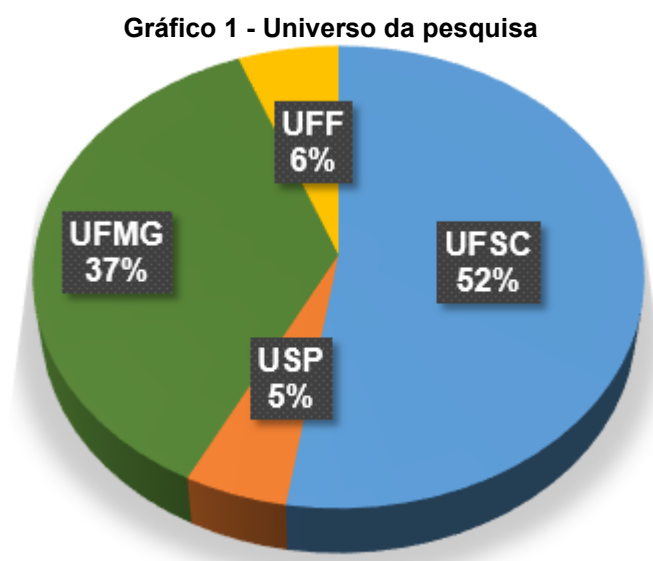
De modo geral, é possível verificar que há uma preocupação com a demanda de profissionais que detêm conhecimentos sobre tecnologia na universidade brasileira e nas ibéricas, visto a inserção de disciplinas tecnológicas no currículo das mesmas. Entretanto, cada uma apresenta as disciplinas de maneira que em suas percepções atende aos alunos. Dessa forma conclui-se que as três universidades oferecem disciplinas tecnológicas, porém com foco diferente, cabe então futuramente conhecer um pouco mais da cultura em particular de cada uma.

O próximo capítulo trata da descrição dos dados e discussão dos resultados, coletados a partir da pesquisa documental e questionário.

4 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

Com base no questionário aplicado foi possível fazer o levantamento dos dados. A primeira parte do questionário refere-se a informações sobre o perfil dos acadêmicos. Ao planejar as perguntas iniciais, objetivou-se obter maiores informações sobre o perfil dos acadêmicos através da identificação da universidade, gênero, idade e fase. Na segunda parte, buscou-se verificar a utilização dos recursos tecnológicos no processo de ensino/aprendizagem, sob a ótica dos alunos.

O Gráfico 1 apresenta a distribuição dos estudantes de Biblioteconomia de acordo com a universidade. Dos questionários recebidos, 52% são alunos da UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina), 37% da UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais), 6% da UFF (Universidade Federal Fluminense) e 5% são alunos da USP (Universidade de São Paulo).



Fonte: Gerado a partir do questionário.

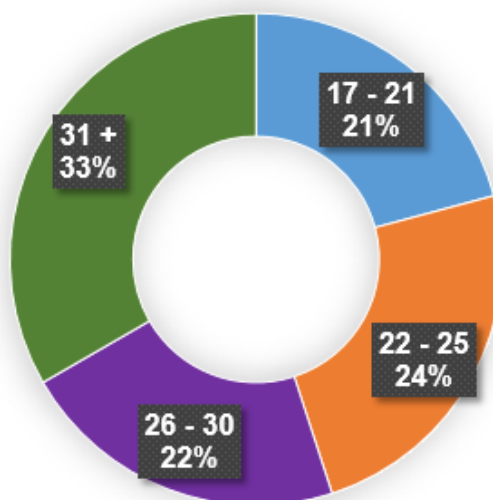
Com relação ao gênero dos alunos pesquisados, a maior parte, 79% corresponde ao sexo feminino, enquanto 21% é do gênero masculino. Em termos numéricos, os respondentes do gênero masculino totalizam 22 alunos e os do feminino totalizam 95. A tabela 1 mostra a distribuição do universo da pesquisa quanto ao gênero e o percentual correspondente.

Tabela 1 - Distribuição por gênero

Gênero	Quantidade	Percentual
Feminino	95	79%
Masculino	25	21%

Fonte: Gerada a partir do questionário.

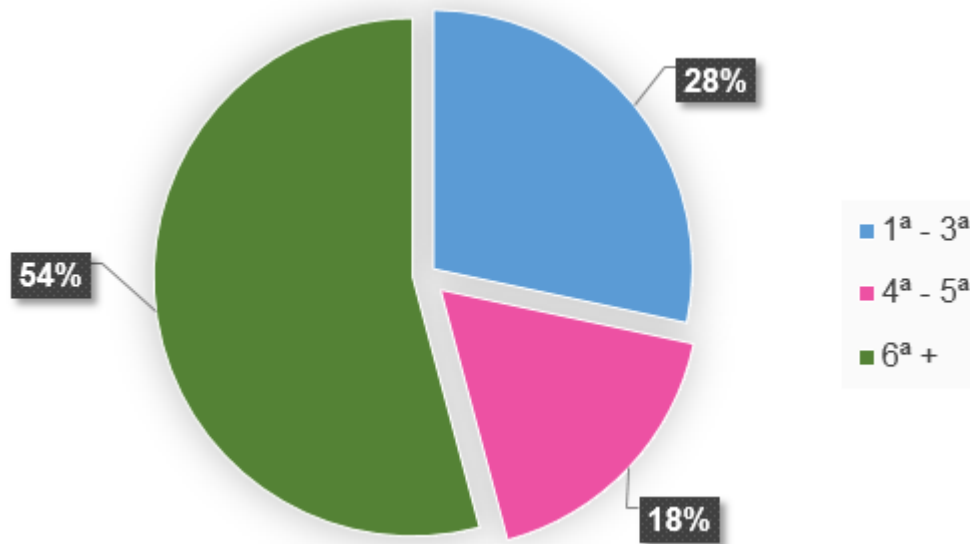
Abaixo, o Gráfico 2 exibe a faixa etária dos estudantes. A maior parte dos alunos tem 31 anos ou mais, totalizando 33%, seguido pela faixa de 22 e 25 anos (24%). Os respondentes que tem entre 26 e 30 anos totalizam (22%) e os que tem entre 17 e 21 anos (21%). É possível observar que a maior parte dos estudantes detém 31 anos ou mais.

Gráfico 2 -Distribuição da faixa etária da amostra

Fonte: Gerado a partir do questionário.

Na sequência, o Gráfico 3 mostra a distribuição da população pela fase cursada. Optou-se por agrupar as fases para compor uma representação em três níveis, sendo o inicial (1ª – 3ª fase), o intermediário (4ª – 5ª fase) e o final (a partir da 6ª fase). As fases iniciais totalizam 28% dos alunos, as fases intermediárias representam 18% e as fases finais 54%. Os maiores índices de respondentes estão nas fases finais representada por mais da metade da população, 54%.

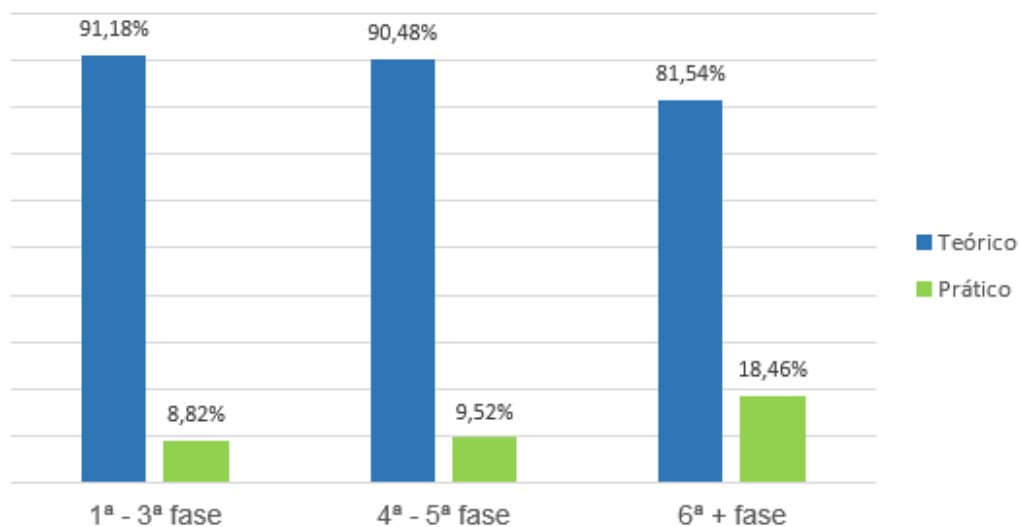
Gráfico 3 -Distribuição por fases



Fonte: Gerado a partir do questionário.

Na análise sob a perspectiva do curso ser teórico ou prático, apresentada no Gráfico 4, existe uma homogeneidade nas respostas. A maioria dos integrantes de todas as fases consideram o curso mais teórico que prático. Sendo, 91,18% do total de alunos das fases iniciais, 90,48% das intermediárias e 81,54% das fases finais.

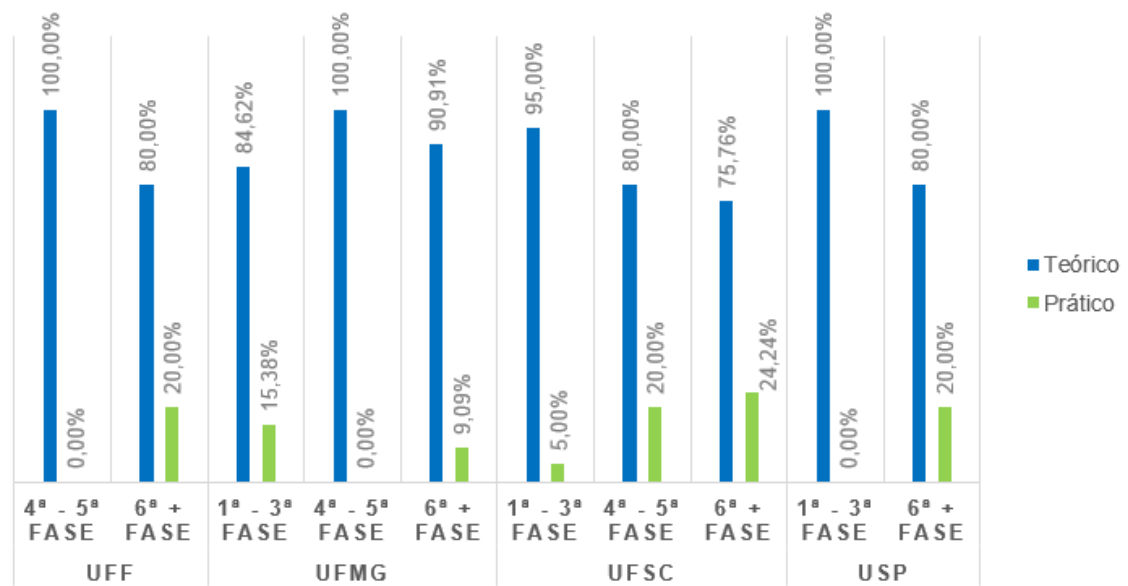
Gráfico 4 -Análise do curso (Teórico ou Prático) por fase



Fonte: Gerado a partir do questionário.

Para evitar dúvidas quanto a influência da participação das universidades na interpretação do gráfico 4, o gráfico 5 a seguir apresenta as mesmas informações porém, segmentado por universidades. Percebe-se que o resultado é o mesmo, a maioria dos alunos de todas as universidades consideram o curso mais teórico. Isso pode ser devido ao fato dos alunos sentirem falta de aulas mais práticas, que possam desenvolver na prática o que aprendem na teoria. As fases iniciais da UFF não responderam esta questão, dessa forma as respostas não constam no gráfico.

Gráfico 5 - Análise do curso (Teórico ou Prático) por fase, agrupado por Universidade

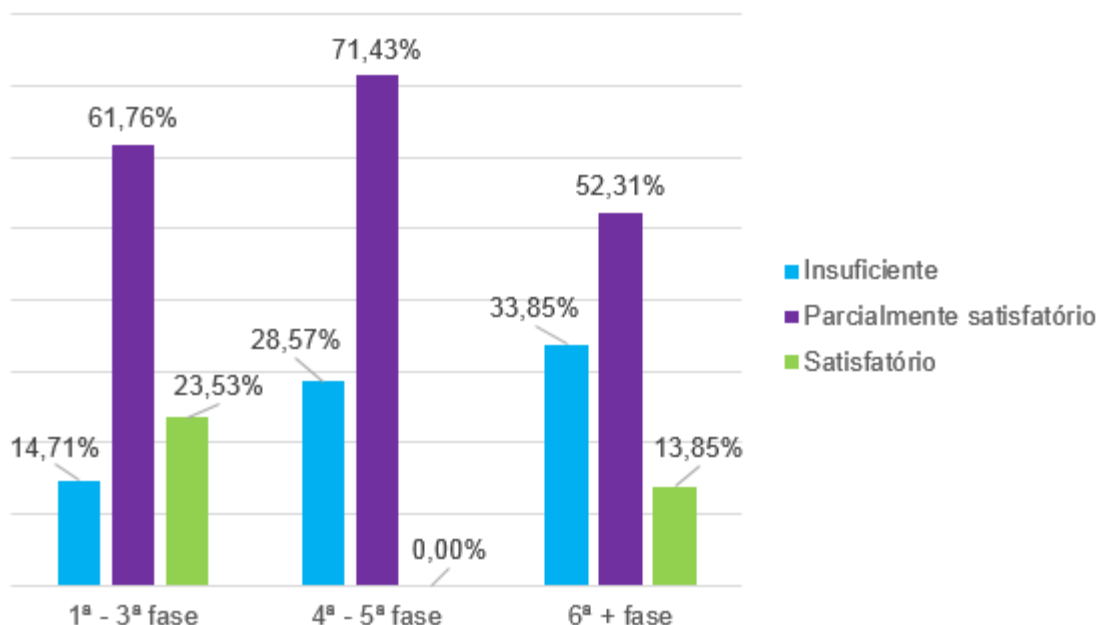


Fonte: Gerado a partir do questionário.

Na análise quanto a avaliação do uso dos laboratórios pelos acadêmicos, verificou-se uma semelhança: pode-se perceber que os três grupos pesquisados consideram, parcialmente satisfatória a utilização dos laboratórios. O gráfico 6 apresenta os seguintes dados: nas fases iniciais (1ª – 3ª fase) 14,71% julgam insuficiente, 61,76% consideram parcialmente satisfatório e para 23,53% a utilização é satisfatória. Nas fases intermediárias (4ª – 5ª fase) 28,57% julgam insuficiente e 71,43% parcialmente satisfatório já nas fases finais (a partir da 6ª fase) 33,85% julgam insuficiente, 52,31% consideram parcialmente satisfatório e para 13,85% a utilização é satisfatória. Observa-

se uma variação de opiniões nas fases finais, o que torna necessário uma análise considerando a universidade.

Gráfico 6 - Análise de uso dos laboratórios

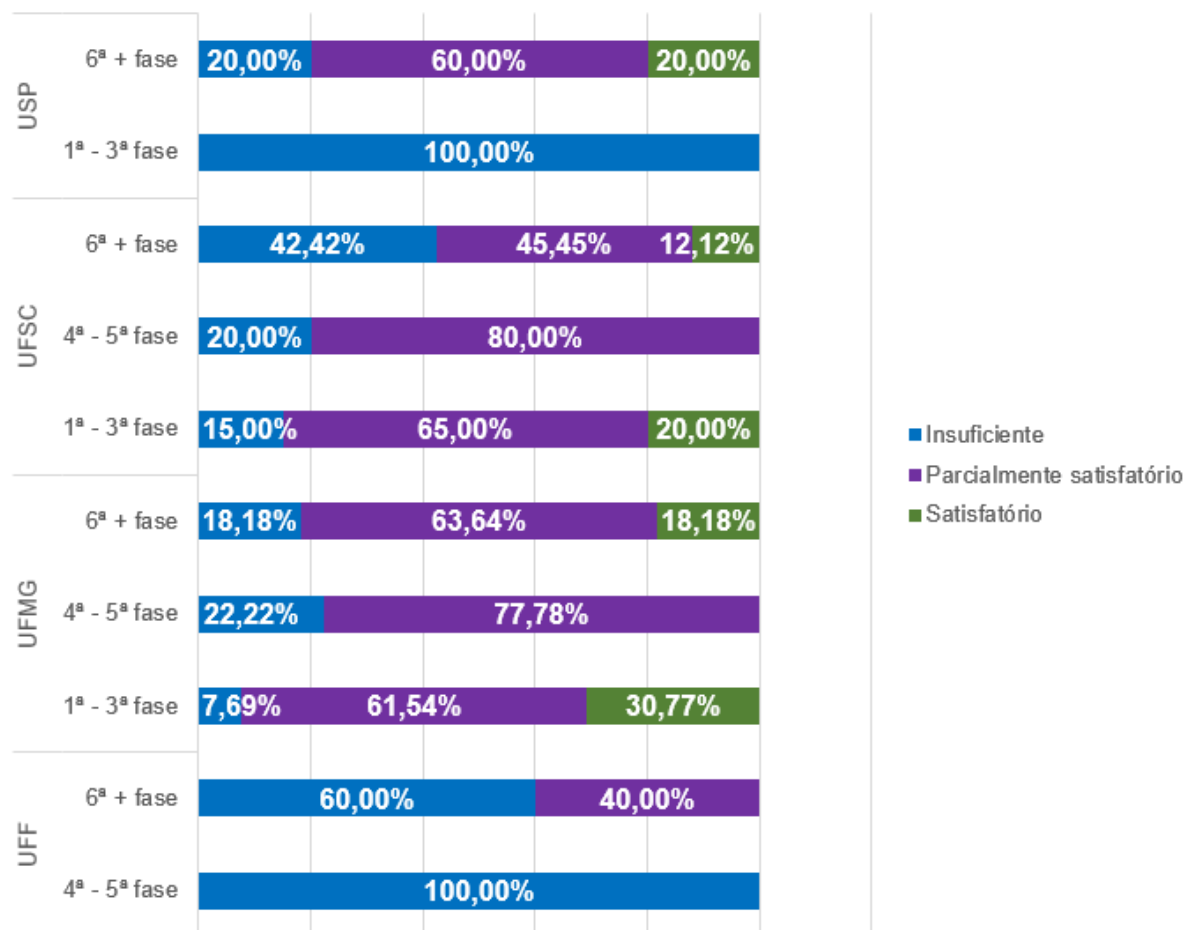


Fonte: Gerado a partir do questionário.

Para uma análise mais detalhada é importante considerar a instituição de ensino. O gráfico 7, apresenta informações sobre a mesma pergunta do gráfico 6, exibido anteriormente, porém agrupadas por universidade. Através da análise comparativa entre as universidades, pode-se notar que 100% dos acadêmicos das fases iniciais da USP consideram a utilização dos laboratórios insuficiente, opinião semelhante aos das fases intermediárias da UFF. Os alunos da UFF podem não estar satisfeitos com a utilização de laboratório pelo fato de sentirem falta do uso efetivo dele, informação obtida na questão aberta onde os alunos poderiam indicar sugestão de melhorias no processo de ensino/aprendizagem. Percebe-se que os alunos da UFF carecem de laboratórios inclusive um que atenda ao curso exclusivo de Biblioteconomia. Já na USP a má avaliação quanto ao uso dos laboratórios pode ter relação direta com a questão que indica as disciplinas que poderia ser mais prática. As disciplinas Representação Descritiva I e Linguagens Documentarias I são disponibilizadas nas fases iniciais, e na opinião deles necessitam de mais aulas práticas, dessa forma os alunos das fases iniciais

podem não estar satisfeitos com o uso dos laboratórios, pois levam em consideração estas duas disciplinas que possuem poucas aulas práticas.

Gráfico 7 - Análise dos laboratórios (agrupado por universidade)

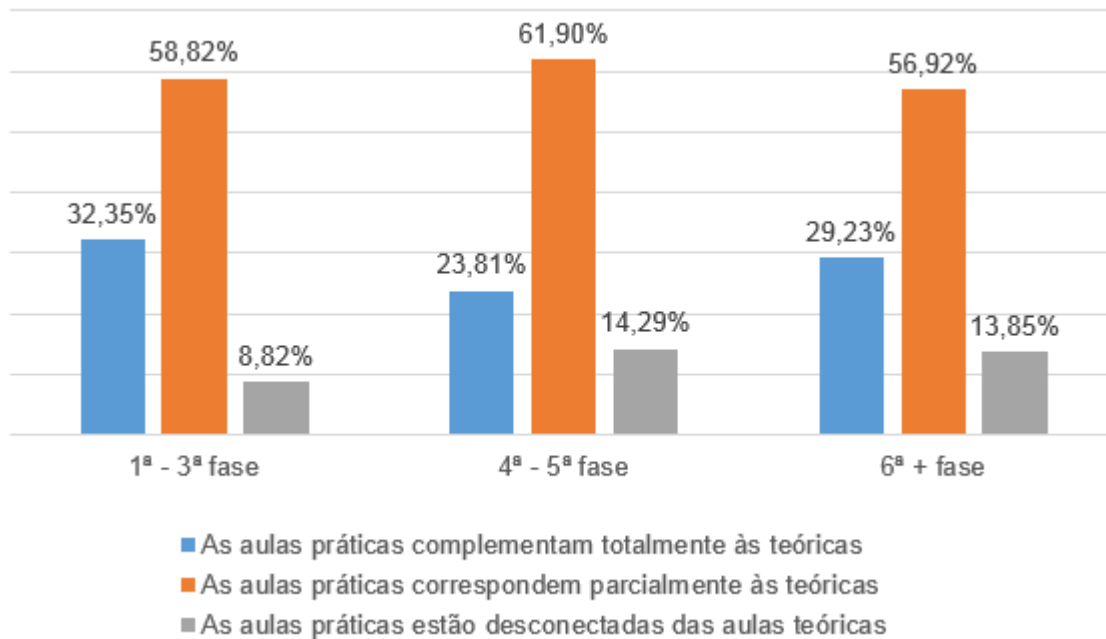


Fonte: Gerado a partir do questionário.

Quanto às disciplinas que dispõem de aulas práticas, percebe-se que a maioria considera que elas correspondem, parcialmente, às teóricas. O gráfico 8 mostra que nas fases iniciais (1ª – 3ª fase) 32,35% julgaram que as aulas práticas contemplam totalmente às teóricas, 58,82% consideram uma correspondência parcial e para 8,82% as aulas estão desconectadas das teóricas; nas fases intermediárias (4ª – 5ª fase) 23,81% consideram que correspondem totalmente às teóricas, 61,90% observam uma correspondência parcial e 14,29% uma desconexão; nas fases finais (a partir da 6ª fase)

29,23% correspondência total, 56,92% uma correspondência parcial e para 13,85% as aulas estão desconectadas.

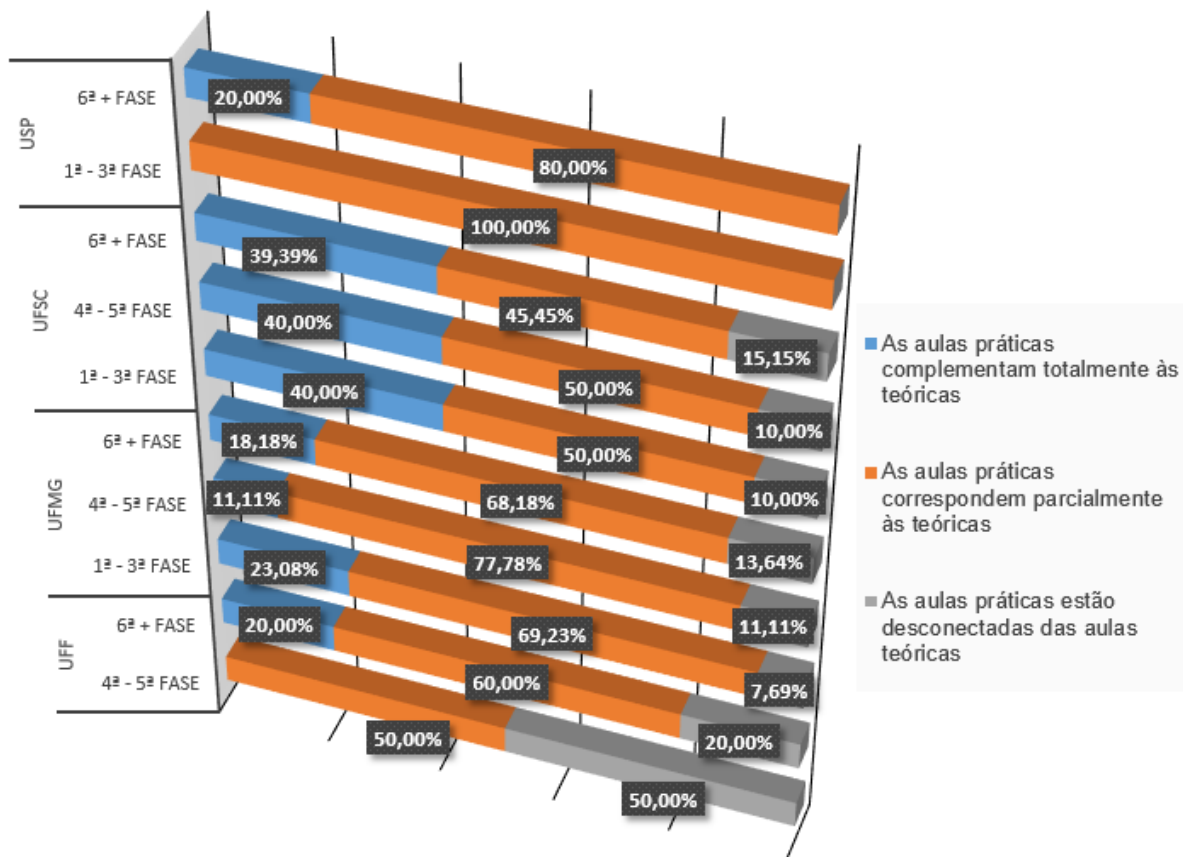
Gráfico 8 - Relação das aulas práticas e teóricas



Fonte: Gerado a partir do questionário.

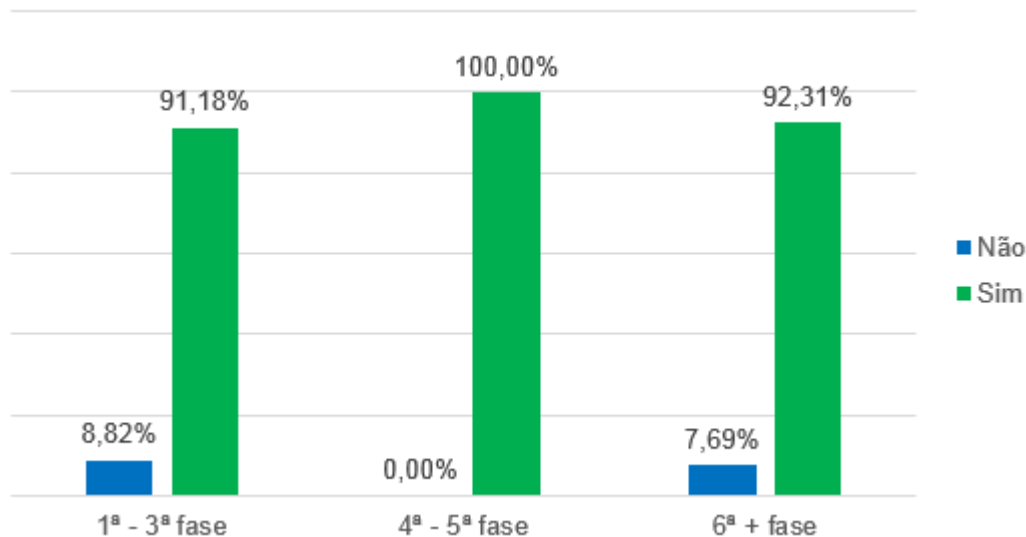
Na análise comparativa por instituições, observa-se uma equivalência de opiniões. De modo geral, as aulas práticas correspondem parcialmente as teóricas, isso pode ter uma relação com as disciplinas citadas na questão em aberto, que pode indicar as disciplinas que poderiam ser mais práticas. Dessa forma os alunos podem ter respondido que as aulas práticas correspondentes parcialmente as teóricas levando em consideração, as que eles indicaram ser pouco prática, percebe-se uma incidência maior nas fases iniciais e intermediárias dos que consideram que as aulas práticas correspondem parcialmente as teóricas, justamente onde as disciplinas que foram indicadas para terem mais aulas práticas são ministradas. Com exceção da UFF, que considera que 50% das aulas práticas correspondem parcialmente as teóricas e 50% que indicaram que as aulas práticas estão desconectadas das teóricas, a UFMG, USP E UFSC, consideram que as aulas práticas estão parcialmente desconectadas das teóricas, como ilustra o gráfico 9.

Gráfico 9 - Relação das aulas práticas e teóricas (agrupado por universidade)



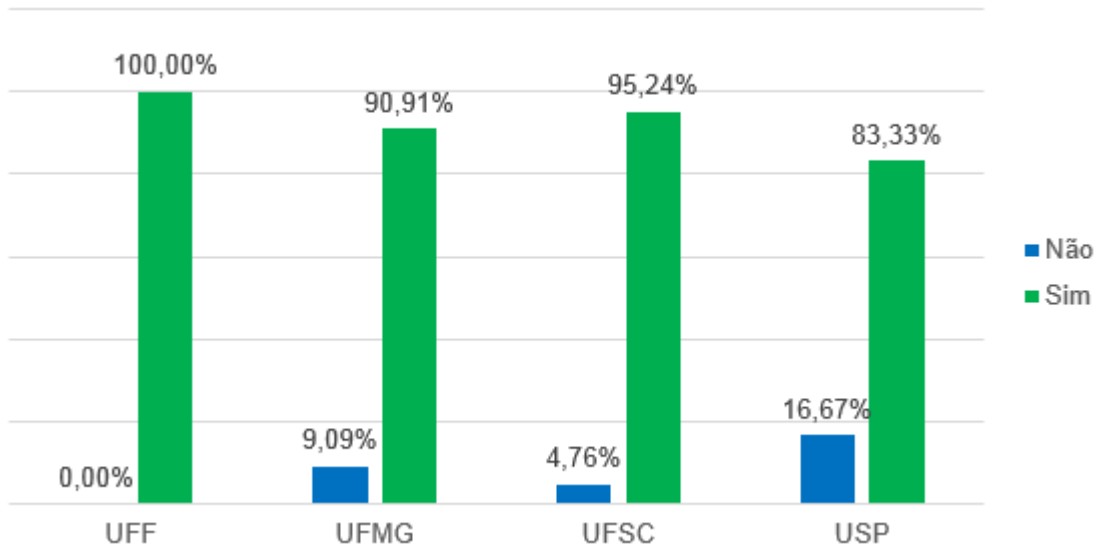
Fonte: Gerado a partir do questionário.

Na análise da necessidade do curso possuir mais aulas práticas, elaborou-se a seguinte questão: Você gostaria que o curso tivesse mais aulas práticas? A maior parte dos alunos de todas as fases, responderam sim para esta questão. Sendo um percentual muito pequeno de alunos que não gostariam de mais aulas práticas. O gráfico 10 ilustra este comportamento.

Gráfico 10 - Análise da necessidade de mais aulas práticas

Fonte: Gerado a partir do questionário.

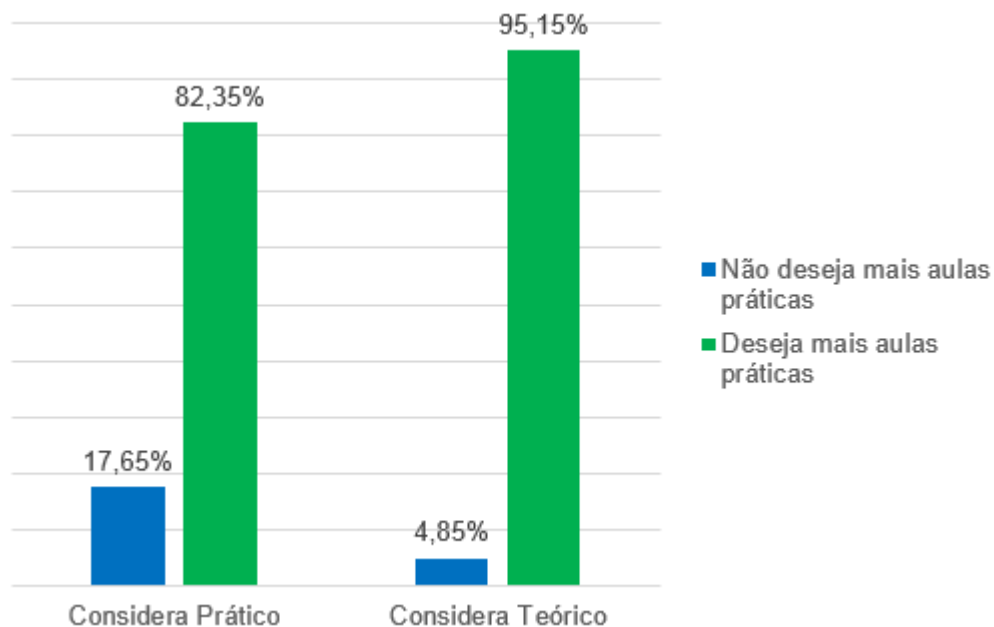
Para uma melhor análise, optou-se por agrupar as repostas por instituição de ensino, afim de verificar a localização dos acadêmicos que responderam o questionamento da necessidade de mais aulas práticas. Através do gráfico 11, percebe-se que na UFF 100% dos alunos responderam que gostariam de mais aulas práticas, devido ao fato de indicarem na questão 13 do questionário, que gostariam de fazer uso efetivo de laboratórios, entende-se que o não uso de laboratórios na visão dos alunos implica em poucas aulas teóricas. No entanto, nas outras universidades existem alguns alunos que não gostariam de mais aulas práticas sendo 9,09% dos acadêmicos da UFMG, 4,76% dos da UFSC e 16,67% dos da USP, para os demais respondentes que contemplam a maioria à necessidade de mais aulas práticas.

Gráfico 11 - Análise da necessidade de mais aulas práticas (por universidade)

Fonte: Gerado a partir do questionário.

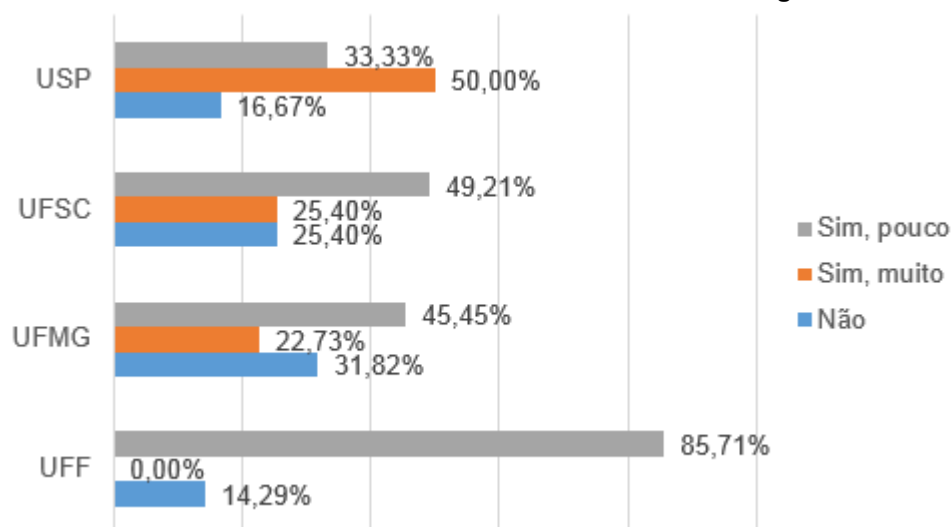
Sobre a mesma pergunta, optou-se por relacioná-la com a questão que trata sobre o curso ser mais teórico ou prático, para identificar se os alunos que consideram o curso teórico necessitam que ele seja mais prático ou vice-versa. O gráfico 12 mostra que a maioria dos alunos desejam mais aulas práticas, porém, 17,65% dos alunos que consideram o curso mais prático não desejam mais aulas práticas. O interessante foi a existência de alunos que consideram o curso teórico e não desejam que ele tenha mais aulas práticas sendo um total de 4,85%. Isso mostra que considerar o curso mais teórico, na visão de alguns alunos, não significa que isso seja ruim ou que deva existir mais aulas práticas.

Gráfico 12 - Análise da necessidade de mais aulas práticas (relacionada com a questão que trata sobre o curso ser mais prático ou teórico)



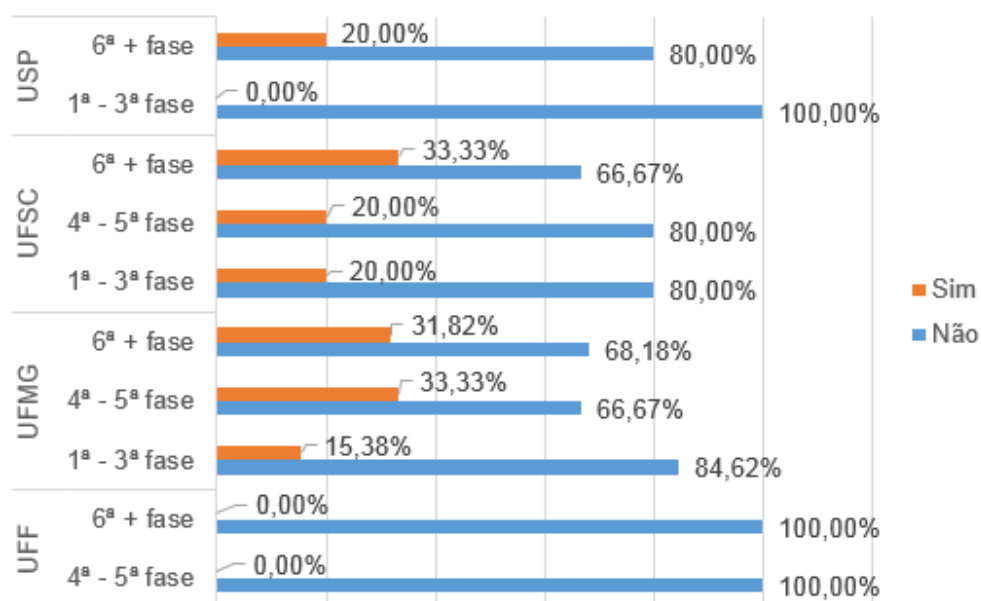
Fonte: Gerado a partir do questionário.

O gráfico a seguir mostra que a maioria dos alunos consideram o conteúdo do curso desatualizado tecnologicamente sendo que: na USP 50% o consideram muito desatualizado, 33,33% pouco desatualizado e 16,67% não o consideram desatualizado; na UFSC 25,40% acham o conteúdo muito desatualizado, 49,21% pouco, e 25,40% não acham que está desatualizado; já na UFMG 22,73% consideram muito, 45,45% pouco e 31,82% não consideram desatualizado; na UFF 85,71% consideram o curso pouco desatualizado e 14,29% acham que o conteúdo do curso não é desatualizado tecnologicamente.

Gráfico 13 - Considera o conteúdo desatualizado tecnologicamente

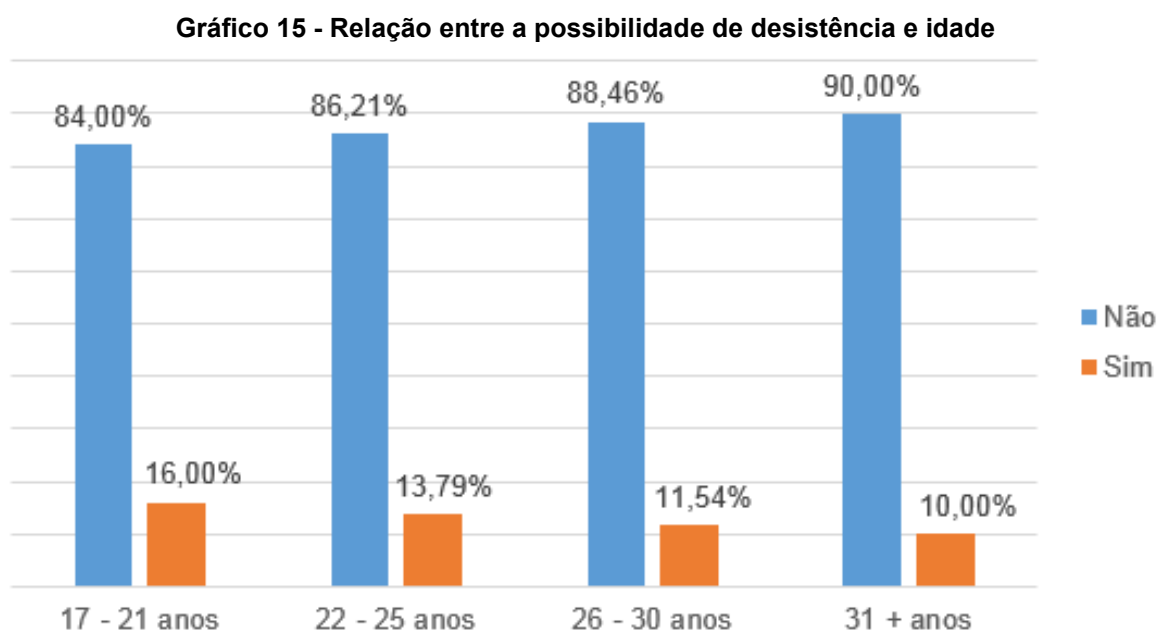
Fonte: Gerado a partir do questionário.

O gráfico 14 abaixo ilustra a questão que trata sobre o contato com alguém que já pensou em desistir do curso por considerá-lo desatualizado tecnologicamente, percebe-se que os acadêmicos das fases intermediárias e finais foram os que tiveram mais contato. O percentual pequeno das fases iniciais, pode ser pelo pouco contato que obterem com os alunos das fases mais adiantadas.

Gráfico 14 - Análise desistência do curso (contato com alguém que já pensou em desistir)

Fonte: Gerado a partir do questionário.

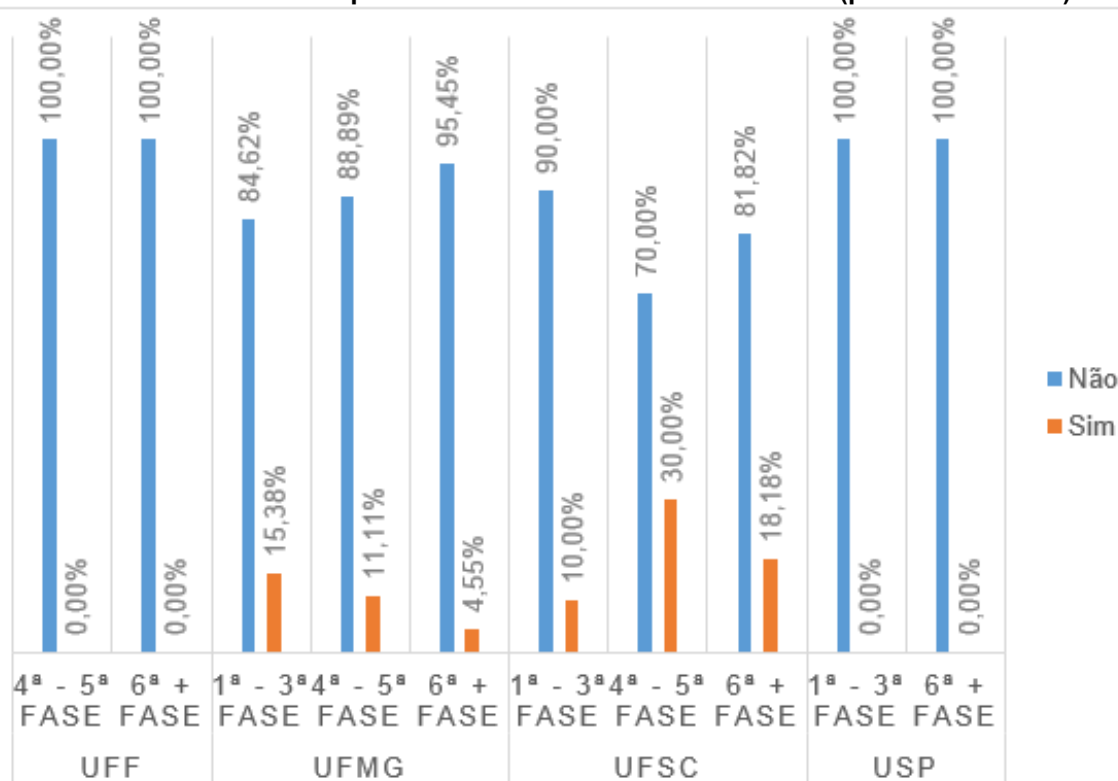
Na análise da questão que trata sobre a possibilidade de desistência do aluno por considerar o curso desatualizado tecnologicamente, pode-se perceber que são poucas pessoas que pensaram em desistir do curso. Apesar da porcentagem ser pequena é importante analisar se existe alguma relação com a idade, para considerar aspectos de resistência à mudança, e verificar qual a ocorrência nas instituições de ensino. A menor porcentagem 10% de um total de 100% que já pensaram em desistir do curso possuem 31anos ou mais, percebe-se que para os respondentes desta faixa etária pode ser que a tecnologia não tenha tanta influência, alguns alunos que contemplam essa faixa etária podem ter deixado a graduação para mais tarde, ou então terem feito retorno como graduados, desta forma podem levar em consideração que não vale a pena desistir do curso, pois podem achar tarde ter de recomeçar depois uma nova graduação.



Fonte: Gerado a partir do questionário.

Para verificar o local de ocorrência foi realizada uma associação com a instituição de ensino. O gráfico a seguir mostra que na USP e UFF, a ocorrência de pessoas que pensaram em desistir é zero, já na UFMG a concentração de pessoas que já pensaram em desistir estão nas fases iniciais (1ª – 3ª fase) e na UFSC a concentração fica nas fases intermediárias (4ª – 5ª fase). As fases que não responderam estão representadas por 0,00%.

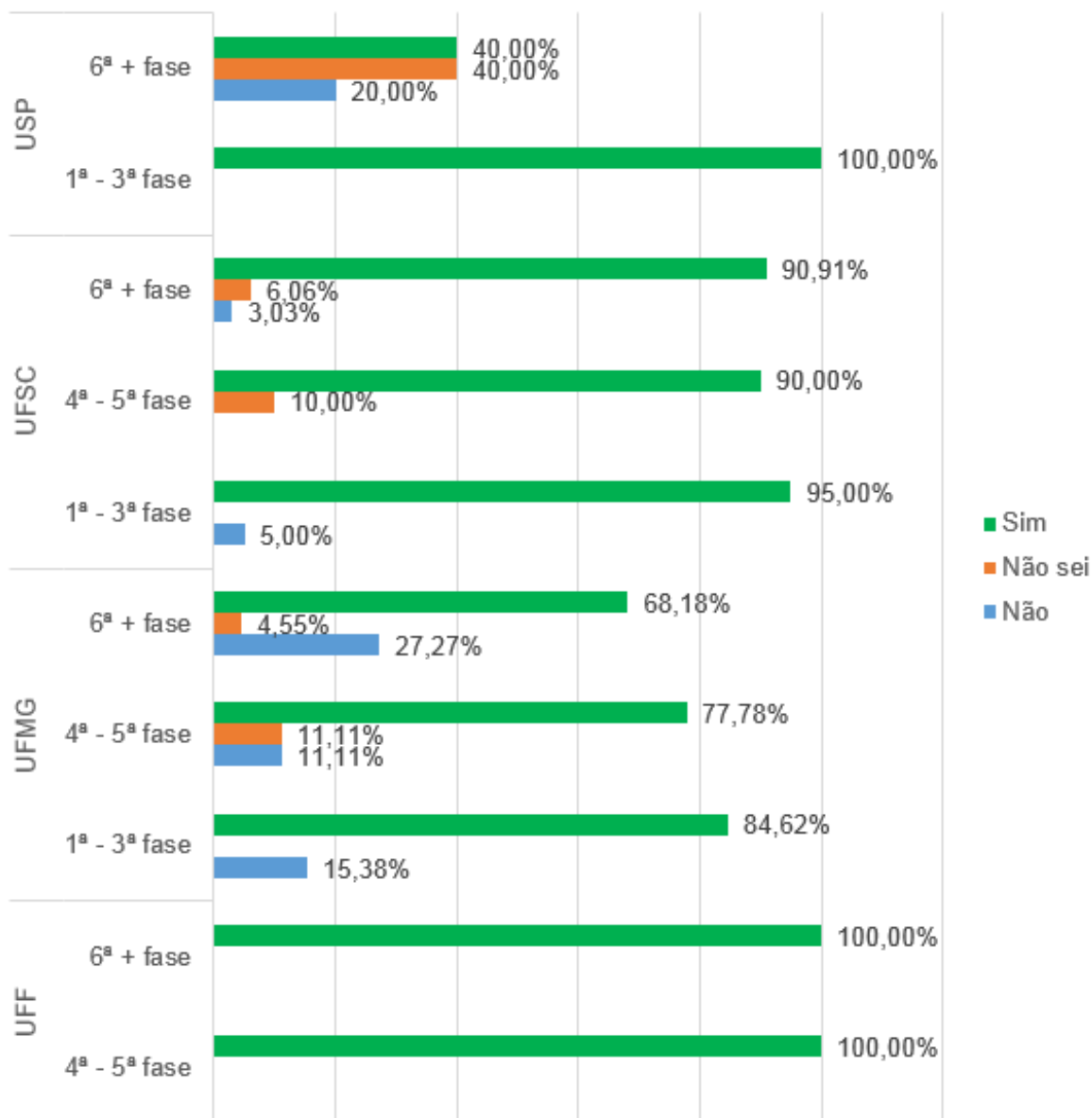
Gráfico 16 - Análise da possibilidade de desistência do curso (por universidade)



Fonte: Gerado a partir do questionário.

Sobre a análise da influência da tecnologia na qualidade do ensino, foi elaborada uma questão que permite o acadêmico ponderar sobre a associação da tecnologia com o ensino afim de responder se a qualidade do ensino aumenta quando o professor faz uso de alguma tecnologia. Pode-se perceber que a maioria dos alunos consideram que a qualidade no ensino melhora quando os professores fazem uso de tecnologia. Existe somente, uma divergência de opiniões dos alunos da USP das fases finais onde 40% responderam que não sabem se a qualidade aumenta, 40% acham que aumenta e 20% dizem que não. Para os respondentes das demais universidades (UFSC, UFMG, UFF), mais de 50% das fases respondentes consideram que aprendem mais quando o professor faz uso de tecnologia. As fases iniciais da UFF, intermediárias da USP não responderam à pergunta.

Gráfico 17 - Influência da tecnologia na qualidade do ensino



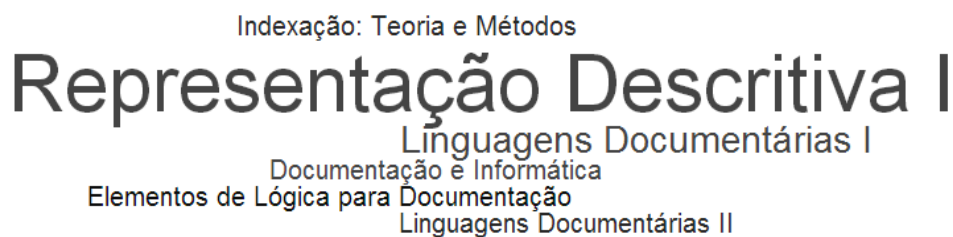
Fonte: Gerado a partir do questionário.

As aulas práticas têm por objetivo mostrar ao aluno o que se aprende na teoria, como aplicar os conceitos teóricos na prática Borges (2002). A questão abaixo ilustra as disciplinas que na visão dos alunos poderiam ser mais práticas. Para melhor visualização foi criada uma nuvem de tags para todas as universidades afim de identificar as disciplinas citadas com mais frequência.

Abaixo será apresentada a nuvem de tags, criada a partir das disciplinas citadas pelos graduandos da USP. É possível observar que a disciplina Representação Descritiva

I, foi a mais citada. Essa disciplina tem por objetivo introduzir o aluno com os princípios teóricos da representação descritiva. Apresentar os principais conceitos e os processos operacionais de descrição bibliográficas baseadas no uso e aplicação dos códigos de catalogação⁸. A disciplina é oferecida no segundo período. A indicação da mesma, pode ser devido ao fato dos alunos sentirem necessidade de estarem mais em contato com as atividades rotineiras de uma biblioteca por exemplo. Dessa forma, podem estar sentindo falta de colocar em prática o que se aprende na teoria.

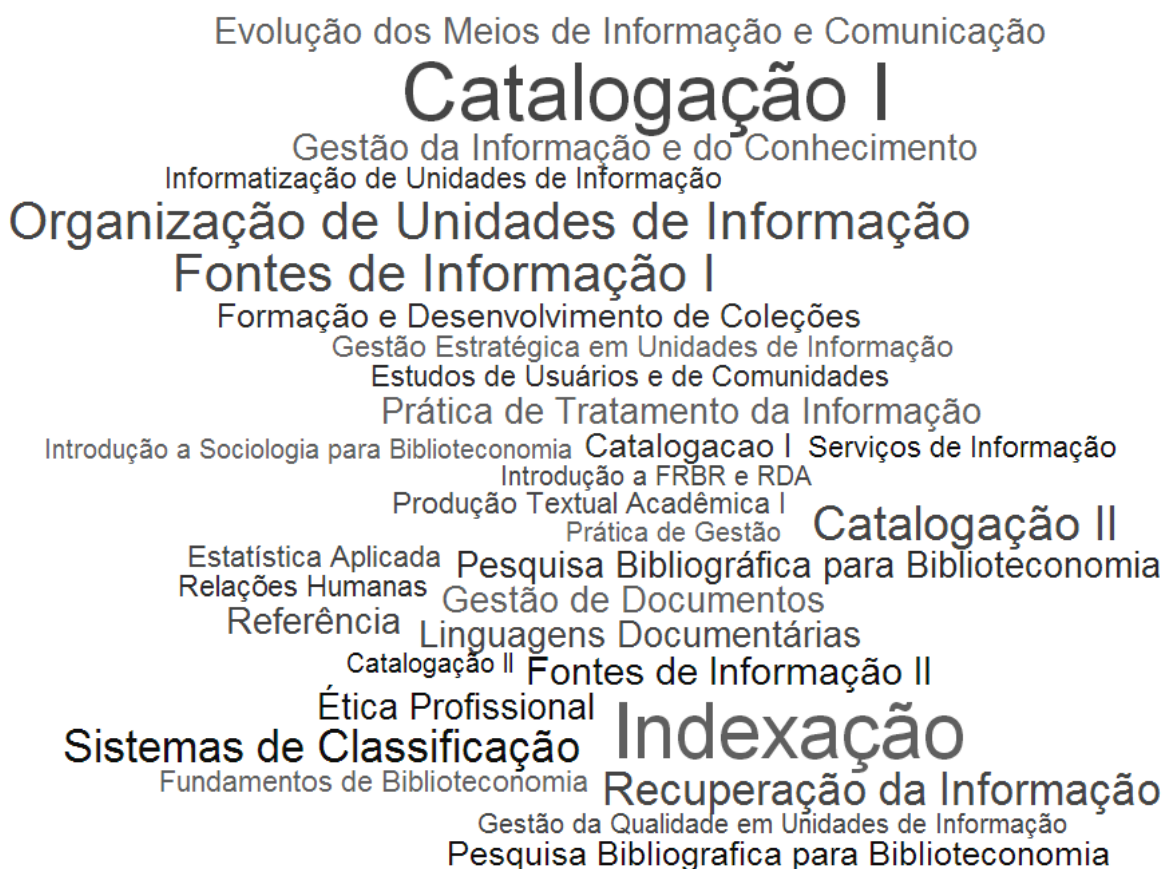
Figura 12 - Nuvem de tags (Disciplinas mais citadas – USP)



Fonte: Gerado a partir do questionário.

⁸ Informações da disciplina:
<https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/obterDisciplina?sglDis=CBD0215&codcur=27501&codhab=4>. Acesso em: 12 jun. 2014.

Figura 13 - Nuvem de tags (Disciplinas mais citadas – UFSC)



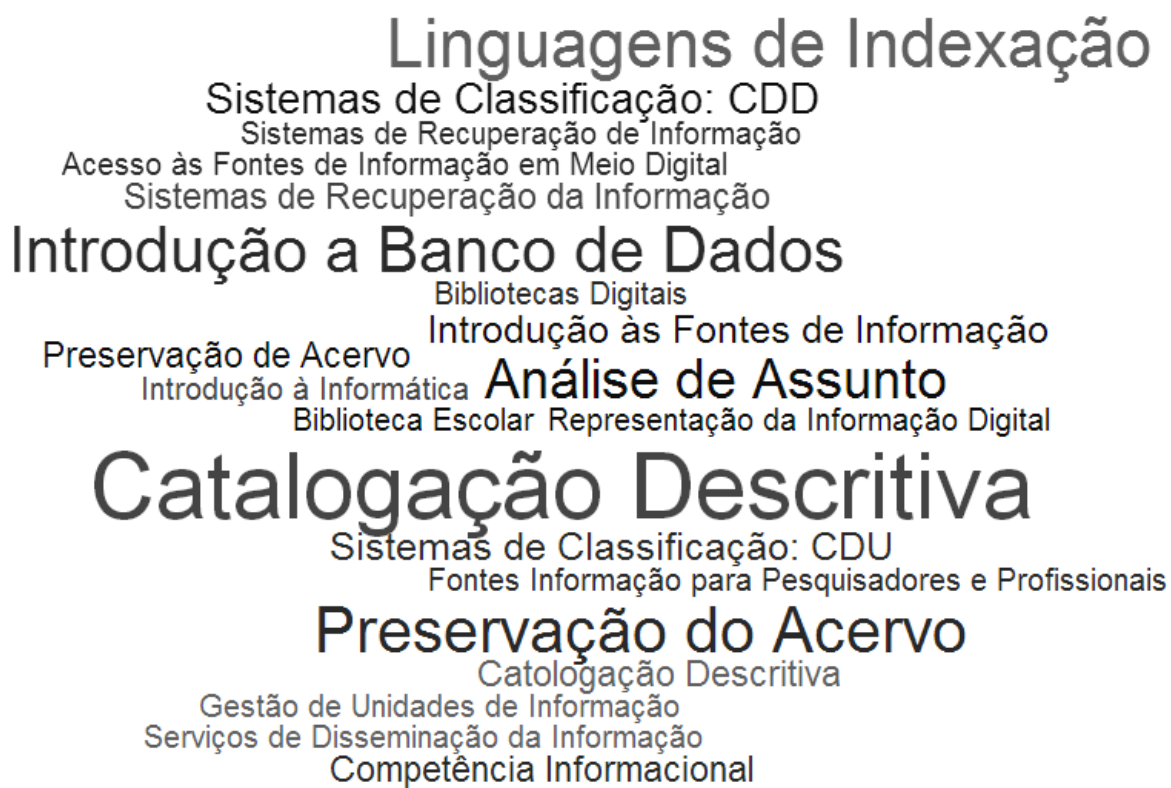
Fonte: Gerado a partir do questionário.

Na visão dos graduandos da UFSC, é possível identificar que várias disciplinas foram mencionadas, a destacar-se: Catalogação I, Indexação, Organização de Unidades de Informação, Fontes de informação I, Recuperação da Informação, Catalogação II e Sistema de Classificação. As mais citadas são Catalogação I que trata, de acordo com a ementa⁹, sobre a evolução e teorias da catalogação e códigos, programas de catalogação, padrões e formatos de descrição para intercâmbio e catálogos. E a Indexação que trata sobre aspectos teóricos e metodológicos da indexação, tipologia, índices e resumos. Essas disciplinas são oferecidas na primeira e quarta fase, sendo

⁹ Informações da disciplina: <http://cagr.sistemas.ufsc.br/relatorios/curriculoCurso?curso=324>>. Acesso em: 12 jun. 2014.

(Catalogação I) na primeira e (Indexação) na quarta. Pode-se observar que as duas disciplinas têm em comum o tratamento técnico que auxiliam na recuperação da informação. Dessa forma, é possível que os alunos sintam necessidade de dominar mais essas atividades, com intuito de estabelecerem melhor forma de identificação organização e recuperação da informação.

Figura 14 - Nuvem de tags (Disciplinas mais citadas – UFMG)



Fonte: Gerado a partir do questionário.

Nas indicações dos alunos da UFMG, apresentada pela figura 14, as disciplinas mais citadas formam: Catalogação Descritiva, Linguagens de Indexação, Introdução a banco de Dados, Preservação do Acervo e Análise de Assunto. Nota-se que as mais salientadas foram Catalogação Descritiva e Linguagens de Indexação oferecidas no terceiro, cuja finalidade também é o tratamento técnico da informação. Na visão dos alunos da UFMG essas disciplinas também carecem de mais aulas práticas, talvez por

que sintam dificuldades ao fazerem outras disciplinas que necessitam de um conhecimento prévio das mesmas. Dessa forma, levam em consideração de que o que aprendem na teoria deve ser adicionado a prática.

Figura 15 - Nuvem de tags (Disciplinas mais citadas – UFF)

Linguagem Documentária Notacional
Tecnologias da Informação
 Gestão de Unidades de Informação

Fonte: Gerado a partir do questionário.

Para os alunos da UFF a disciplina que mais devia na visão deles possuir aulas práticas é a da Tecnologias da Informação, oferecida no quarto período que trata sobre a informática na produção do conhecimento. Editores de texto, planilhas, softwares de banco de dados. Na intranet: ferramentas para busca da informação para a comunicação, Metadados, interoperabilidade, produção de serviços eletrônicos de informação: bases de dados, bibliotecas virtuais, sites de unidades de informação, intranet, redes locais, topologias.¹⁰ Para os alunos da UFF, percebe-se que a disciplina que trata e ensina sobre tecnologia possui maior necessidade de aulas práticas, isso pode ser devido ao fato de ser uma das disciplinas que mais carga horário pratica detêm, 45 horas-aula.

Pode-se observar que de modo geral dentre todas as disciplinas citadas pelos alunos de cada universidade, destacam-se as que tratam de processos técnicos e que na visão dos alunos são as disciplinas que mais necessitam de aulas práticas, isso pode ser em função de que as mesmas necessitem de mais atenção devido a quantidade de detalhes e normas que nem sempre são de fácil memorização.

Na análise da questão que trata sobre sugestões de ferramentas tecnológicas para auxiliar o processo de ensino/aprendizagem, além dos alunos sugerirem ferramentas, também citaram melhorias para o curso. Afim de evitar excesso de informações, optou-

¹⁰ Informações da disciplina: <https://sistemas.uff.br/duff/sid137avUfd98/consultaEmenta.uff> Acesso em: 12 jun. 2014.

se por formatar as respostas, para isso foi necessário remover algumas frases julgadas como não relevantes para a análise como por exemplo: “não sei”, dentre outros. Abaixo serão apresentadas as respostas formatadas.

Os alunos da UFF descrevem as seguintes sugestões:

“Diferentes softwares de Biblioteconomia para uso e aprendizagem dos alunos quanto à automação, indexação e recuperação da informação. Laboratórios, laboratórios de informática, uso de redes sociais e uso efetivo de laboratórios. Um laboratório de informática à disposição exclusiva do curso”. (Adaptado do questionário)

Percebe-se pelas sugestões dos alunos da UFF que de modo geral o curso carece de mais uso de laboratórios.

Os alunos da USP descrevem as seguintes sugestões:

“Tablets, web semântica, organização de acervo digital, repositórios online e criadores de thesaurus online. O curso de Biblioteconomia na USP, em relação as ferramentas de apresentação do conteúdo (slides em aula, uso de ambientes online e demonstração de alguns programas) é satisfatório. No entanto, em relação as novas ferramentas de caráter "tecnológico" que poderiam ser apresentadas e aprofundadas para aplicação nas práticas profissionais, deixam a desejar. Poucos professores têm interesse em apresentar esses recursos e quando o fazem, apresentam de forma superficial”. (Adaptado do questionário)

Para os alunos da USP, apesar de demonstrarem satisfação com o uso de recursos tecnológicos como slides e alguns programas, os alunos sugerem estudos relacionados a Web Semântica, uso de *tablets*. Os alunos ainda sentem falta de interesse dos professores quanto ao aprofundamento de assuntos novos, sem que os façam de forma superficial.

Os alunos da UFMG descrevem as seguintes sugestões:

“Laboratório de Catalogação para os estudantes, aulas de Pergamum e similares, banco de dados, Google Docs, Micro-isis, bibliotecas virtuais, instrumentos para digitalização de documentos, aula sobre utilização do portal CAPES, melhorar a relação das aulas práticas com as teóricas, maior utilização do laboratório, conscientização dos professores quanto ao emprego de ferramentas tecnológicas, ferramenta de Catalogação online, atualização dos softwares dos laboratórios, utilização efetiva das salas de informática, utilização de softwares específicos para cada área estudada e possibilidade de acesso via celular, melhor aproveitamento da plataforma Moodle pelos professores, software específico para estudar Marc 21, uso do Pergamum nas aulas de Catalogação, melhorar o relacionamento dos softwares utilizados no mercado profissional com os utilizados em sala de aula e prover um laboratório de conservação”. (Adaptado do questionário)

Quanto aos alunos da UFMG, as sugestões são bem variadas, percebe-se que é mencionado mais aulas que incluem Pergamum, o que nos remete a indicação da Catalogação Descritiva como disciplina que poderia ser mais prática, pode ser que os alunos sintam a falta de colocar em prática as aulas teóricas, talvez se a disciplina explorasse o sistema Pergamum a percepção dos alunos seria diferente, pois eles também indicam softwares para catalogação online. Outras sugestões que vale ressaltar é o uso de softwares e ferramentas colaborativas como o Google Docs e o melhor aproveitamento da plataforma Moodle.

Os alunos da UFSC descrevem as seguintes sugestões:

“Aquisição de computadores e projetores de melhor qualidade, incluir no currículo do curso uma disciplina que trate sobre recuperação de informação na Web, utilizar serviços online como blogs, Moodle, fórum, melhorar ensino sobre folksonomia, computadores em aula e/ou tomadas suficientes para os alunos, lousa digital, tablets, adquirir novos laboratórios e melhorar os existentes, melhorar a estrutura das salas, utilizar materiais em formato eletrônico para reduzir a necessidade de fotocópia, softwares específicos para cada assunto tratado em sala, disciplinas mais práticas,

utilizar ferramentas colaborativas, fazer uso de soluções que simulem situações e atividades do ambiente de trabalho dos bibliotecários". (Adaptado do questionário)

É possível identificar que nas indicações mencionadas pelos alunos da UFSC, grande parte das sugestões estão direcionadas a utilização de recursos tecnológicos como: *tablets*, lousa digital, Moodle, fórum, computadores em aula e a utilização de ferramentas colaborativas. Outra sugestão foi a simulação de atividades do ambiente de trabalho dos bibliotecários, talvez os alunos sentem insegurança quanto ao mercado de trabalho, dessa forma uma simulação que familiarize o futuro do bibliotecário com o ambiente de trabalho possa amenizar essa insegurança.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de recursos tecnológicos no processo de ensino/aprendizagem permite enriquecer o ambiente educacional, propiciando a construção do conhecimento coletivo e de uma maior interação, através de uma atuação ativa e criativa, dos professores e alunos. A relação entre as TIC e as Ciências Sociais Aplicadas vem abrindo novos campos de atuação para o profissional Bibliotecário. Este trabalho apresentou uma análise da adoção de tecnologias da informação e comunicação no processo de ensino/aprendizagem nos cursos de Biblioteconomia. A presença das inovações tecnológicas em sala de aula só faz sentido se contribuir para melhorar a qualidade do ensino. Apesar deste trabalho confirmar esta relação, devido a comprovação através de inúmeros benefícios, conforme tratado na seção 2.3.4, deve-se considerar que a simples incorporação de novas tecnologias não é, por si só, garantia de melhor ensino é preciso levar em conta sua aceitação pelos professores e alunos.

A análise dos dados mostrou que 79% dos alunos são mulheres e 33% dos respondentes têm entre 31 anos ou mais. Os dados mostraram também que 91,18% dos alunos das fases iniciais consideram o curso mais teórico do que prático, 90,48% das fases intermediárias e 81,54% das fases finais também assim o consideram. A necessidade de aulas práticas foi identificada em todas as universidades pesquisadas mais da metade dos respondentes consideram que o curso deveria ter aulas mais práticas. A pesquisa mostrou também que as disciplinas que carecem de mais aulas práticas, são as que tratam de aspectos técnicos tais como: Representação Descritiva I, indicada pelos alunos da (USP), Catalogação I e Indexação destacadas pelos alunos da (UFSC). Catalogação Descritiva e Linguagens de Indexação indicadas pelos alunos da (UFMG). Somente na (UFF) teve uma indicação diferente das demais, a disciplina Tecnologias da Informação. Uma das causas para indicação destas disciplinas pode ser pelo fato delas utilizarem conteúdo baseados em normas e especificações, que muitas vezes são de difícil memorização. Além disso, percebeu-se, sob a ótica dos alunos, que a qualidade do ensino melhora quando se faz uso de tecnologia.

Destaca-se como principais contribuições deste trabalho:

- Revisão dos principais conceitos de tecnologia;
- Apresentação da relação da tecnologia com o ensino/aprendizagem;
- Avaliação preliminar sobre o uso da tecnologia nos cursos da Biblioteconomia;
- Perspectiva dos alunos de Biblioteconomia quanto ao uso de tecnologia no seus cursos;
- Sugestões das disciplinas que poderiam ter mais aulas práticas;
- Indicações de ferramentas tecnológicas para auxiliar o processo de ensino/aprendizagem nos cursos de Biblioteconomia.

Sugere-se como trabalhos futuros:

1. Realizar investigação de novos recursos tecnológicos que podem ser inseridos no curso de Biblioteconomia;
2. Levar em consideração a ótica dos docentes sobre a adoção de tecnologia no ensino;
3. Realizar uma análise para identificar equivalência entre as disciplinas das universidades estudadas, visto que muitas delas detêm nomenclatura diferente;
4. Elencar as principais aplicações tecnológicas que têm relação direta com as disciplinas do curso de Biblioteconomia, de forma que seja possível sugerí-las como ferramenta auxiliar no processo de ensino;
5. Identificar e propor eventuais melhorias nos laboratórios do curso;
6. Investigar as disciplinas, que não opinião dos alunos, carecem de aulas práticas.

Conclui-se que a utilização de tecnologia em sala de aula na visão dos alunos agiliza o processo de aprendizado, visto que grande parte dos respondentes confirmam que aprendem mais quando os professores fazem uso de recursos tecnológicos. Há de se estimular o uso de tecnologias no ensino com intuito de melhorar a relação entre alunos e tecnologia, afim de estabelecer maior afinidade entre eles. O uso de recursos tecnológicos além de estabelecer maior interação entre alunos e professores, favorece a

construção do conhecimento coletivo e permite o contato com diferentes culturas. A inserção da tecnologia no ensino requer cuidados, pois implementá-la somente, não estabelece benfeitorias, há de se pensar na melhor forma de se fazer esta implementação, a fim de se obter melhor resultados. Pode-se identificar muitas semelhanças entre tecnologia e educação, que tendem a caminhar na mesma direção. No entanto, é necessário ponderar-se sempre sobre como se dará esta integração.

REFERENCIAS

ARAUJO, Bruno. **Dilma sanciona o Marco Civil da internet na abertura da NETMundial**. 23 abr. 2014. Disponível em:

<<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2014/04/netmundial-inicia-com-obrigado-snowden-e-defesa-da-internet-livre.html>>. Acesso em: 03 maio 2014.

BAPTISTA, S. G.; BRANDT, M. B. Do manuscrito ao digital: longa sobrevivência das Bibliotecas e dos profissionais envolvidos. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 4, n. esp., p. 21-40, 2006. Disponível em:

<http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/972/2/ARTIGO_ManuscritoDigital.pdf> Acesso em: 31 mar. 2014.

BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães de; BARBOSA, Alexandre Fernandes. Inclusão das tecnologias de informação e comunicação na educação através de projetos. In: CONGRESSO ANUAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2004. p. 1-13. Disponível em:

<http://www.tecnologiadeprojetos.com.br/banco_objetos/%7BC36C8E12-B78C-4FFB-AB60-C428F2EBFD62%7D_inclus%C3%A3o%20das%20tecnologias.pdf>. Acesso em: 11 maio 2014.

BBVA. **Tim Berners Lee**. c2014. Disponível em: <http://40inovadoresbbva.com.es/wp-content/uploads/tim_bern timers-1024x669.jpg> Acesso em: 03 maio 2014.

BLATTMANN, Ursula; FACHIN, Gleisy Regina Bóries. Tecnologia da informação: uso da Internet complementando atividades de ensino no Curso de Biblioteconomia em Santa Catarina. **Revista ACB**, Florianópolis, v. 3, n. 3, p. 23-29, 1998.

BORGES, Tarciso. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**. 2002. Disponível em: <http://Moodle.stoa.usp.br/file.php/1129/Novos_rumos_para_o_laboratorio_escolar.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Emenda constitucional nº 3, de 5 de outubro de 1988**. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm> Acesso em: 02 maio 2014.

BRASIL. **Lei Nº 12.965, de 23 de abril de 2014**. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm> Acesso em: 02 maio 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer n.º CNE/CES 492/2001, de 3 abril de 2001. Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de: Filosofia, História, Geografia, Serviço Social, Comunicação Social, Ciências Sociais, Letras, Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 9 jul. 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0492.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2013.

BREITMAN, Karin. **Web Semântica: a Internet do futuro**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

BRIGGS, Asa; BURKE, Peter. **Uma história social da mídia: de Gutenberg à Internet**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2006.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COUTINHO, Clara Pereira; BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista. Blog e Wiki: Os Futuros Professores e as Ferramentas da Web 2.0. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE INFORMÁTICA EDUCATIVA, 9., 2007, Porto. **Anais...** Porto: SIIE, 2007. p. 199 - 204. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7358/1/Com%20SIIE.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2014.

CRIADOR da Web divulga apoio ao Marco Civil da Internet no Brasil. 24 mar. 2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2014/03/criador-da-web-divulga-apoio-ao-marco-civil-da-internet-no-brasil.html>>. Acesso em: 03 maio 2014.

DISCIPLINA. DICIONÁRIO do Aurélio. 2014. Disponível em: <<http://www.dicionariodoaurelio.com/Disciplina.html>>. Acesso em: 14 maio 2014.

DORIGONI, Gilza Maria Leite; SILVA, João Carlos da. **Mídia e Educação: o uso das novas tecnologias no espaço escolar**. 2007. Disponível em: <http://design.org.br/artigos_cientificos/1170-2.pdf>. Acesso em: 02 maio 2014.

GALDO, Alessandra Maria Ruiz. **Web 2.0 e colaboração científica: análise do uso científico-acadêmico por docentes de pós-graduação stricto sensu em Ciência da Informação no Brasil**. 2010. 154 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação, Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010. Disponível em: <<http://pgcin.paginas.ufsc.br/files/2010/10/GALDO-Alessandra.pdf>>. Acesso em: 19 maio. 2014.

GAMA, R. A. **Tecnologia e o Trabalho na História**. São Paulo: Nobel/Edusp, 1987.

GARCIA, Thais Xavier. **Tecnologias Web 2.0 em unidades de informação: serviços disponibilizados na biblioteca 2.0**. 2009. 123 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso de Biblioteconomia, Departamento de Ciência da Informação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

KAUFMANN, Sandra Maribel Auler. **Tecnologia da informação em uma instituição de ensino superior**: fatores que influenciam sua utilização. 2005. 111 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/gianti/files/orientacao/mestrado/proposta/pdf/41_mest_proposta_sandra.pdf>. Acesso em: 02 maio. 2014.

KENSKI, Vani M. **Educação E Tecnologias**: o novo ritmo da informação. São Paulo: Papirus, 2003. Disponível em: <<http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2008-2/2SF/Marcelo/Educa%E7%E3o%20e%20Tecnologias.pdf>>. Acesso em: 19 maio 2014.

KOPPLIN, John. **An Illustrated History of Computers**. [s.l.]: [s.n.], 2002. Disponível em: <<http://www.cs.kent.edu/~rothstei/10051/History.htm>>. Acesso em: 04 maio 2014.

LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência**: o futuro do pensamento na era da Informática. Tradução: Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

MAINART, D. A.; SANTOS, C. M.. A Importância da Tecnologia no Processo Ensino-Aprendizagem. In: CONVIBRA ADMINISTRAÇÃO - CONGRESSO VIRTUAL BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO, 7. 2010. **Anais...** [São Paulo], 2010.

MORAES, Marielle Barros de; ALMEIDA, Marcos Antônio. Mediação da informação, ciência e teorias curriculares: A transdisciplinaridade na formação do profissional da informação. **Inf. Inf.**, v. 18, n. 3, p. 175-198, set./dez. 2013. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/viewFile/12349/pdf_10>. Acesso em: 27 mar. 2014.

NATSUI, Érica. **Inteligência Competitiva**. Dez. 2002. Disponível em: <http://www.ead.fea.usp.br/tcc/trabalhos/artigo_Erica%20Natsui.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2014.

NEUBERT, Patrícia da Silva. **Ferramentas colaborativas da Web 2.0**: uso por alunos de pós-graduação em ciência da informação na pesquisa bibliográfica. 2010. 97 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso de Biblioteconomia, Departamento de Ciência da Informação, Universidade Federal de Santa Catarina,

Florianópolis, 2010. Disponível em:
<<http://www.cin.publicacoes.ufsc.br/tccs/cin0105.pdf>>. Acesso em: 19 maio. 2014.

NUNES, Camila Xavier; FERNANDES, Márcia. Mídias e a educação: experiências nas práticas de ensino presencial e a distância em geografia. In: ENCONTRO NACIONAL DE PRÁTICA DE ENSINO EM GEOGRAFIA, 10., 2009, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre, 2009. Disponível em:
<<http://www.agb.org.br/XENPEG/artigos/GT/GT5/tc5%20%2865%29.pdf>> Acesso em: 31 mar. 2014.

O'REILLY, Tim. **What is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software**. 30 set. 2005. Disponível em:
<<http://oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>> Acesso em: 03 maio 2014.

OHMUKAI, Ikki; HAMASAKI, Masahiro; TAKEDA, Hideaki. A Proposal of Community-based Folksonomy with RDF Metadata. In: EUROPEAN SEMANTIC WEB CONFERENCE, 2006, Budva. **Proceedings...** Budva, 2006. Disponível em:
<<http://www.kasm.nii.ac.jp/papers/takeda/05/ohmukai05iswc.pdf>>. Acesso em: 11 maio 2014.

OLIVEIRA, Lais Pereira de, SILVEIRA, Carlos Eduardo da. Desafios bibliotecário frente às novas tecnologias da informação e comunicação. In: ENCONTRO REGIONAL DE ESTUDANTES DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO, GESTÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 12., 2010, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre, 2010. Disponível em:
<<http://rabci.org/rabci/sites/default/files/DESAFIOS%20DO%20BIBLIOTEC%C3%81RIO.pdf>> Acesso em: 10 abr. 2014.

OLIVEIRA, Maria Marley de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis: Vozes, 2007.

OLIVEIRA, Patrícia Whebber Souza. Construção de identidades profissionais: da formação profissional à vivência da inserção no mercado de trabalho. **Revista LABOR**, n. 6, v. 1, 2011. Disponível em:
<http://www.revistalabor.ufc.br/Artigo/volume6/8_CONSTRUCAO_DE_IDENTIDADES_PROFISSIONAIS_DA_FORMACAO_PROFISSIONAL_A_VIVENCIA_DA_INSERTAO_NO_MERCADO_DE_TRABALHO.pdf>. Acesso em: 05 maio 2014.

PRETTO, Nelson; PINTO, Cláudio da Costa. Tecnologias e novas educações. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, n. 31, jan./abr. 2006. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n31/a03v11n31.pdf>>. Acesso em: 04 maio 2014.

QUEIROZ, Daniel. [Fotografia: Bibliotecárias da Knowtec conversam e jogam sinuca durante intervalo de trabalho]. **Notícias do Dia**, 21 abr. 2013. Disponível em:
<<http://ndonline.com.br/uploads/global/materias/2013/04/19-04-2013-21-33-19-biblio.jpg>>. Acesso em: 29 maio 2014.

RICHARDSON, Roberto Jarry et al. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1999.

ROCHA, Cristianne, Maria Farner. **As redes em saúde: entre limites e possibilidades**. 2005. Disponível em: http://www.ensp.fiocruz.br/observarh/arquivos/trabalho_redes1.pdf. Acesso em: 04 maio 2014.

RODRIGUES, A. M. M. Por uma filosofia da tecnologia. In: GRINSPUN, M. P. S. Z. (Org.). **Educação Tecnológica: desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 2001. p. 75-129.

SANTOS, Janete Araci do Espírito; CASTELANO, Karine Lobo; ALMEIDA, Jaqueline Maria. Uso de tecnologia na prática docente: um estudo de caso no contexto de uma escola pública do interior do Rio de Janeiro. In: CONGRESSO INTERNACIONAL TIC E EDUCAÇÃO, 2., 2011, Lisboa. **Anais...** Lisboa, 2011. Disponível em: <http://ticeduca.ie.ul.pt/atas/pdf/24.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2014.

SANTOS, Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa; CARVALHO, Ângela Maria Grossi de. Sociedade da informação: avanços e retrocessos no acesso e no uso da informação. **Inf. & Soc.**: João Pessoa, v. 19, n. 1, p. 45-55, jan./abr. 2009.

SANTOS, Sandra Carvalho dos Santos. O processo de ensino - aprendizagem e a relação professor - aluno: aplicação dos “sete princípios para a boa prática a educação de ensino superior”. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 08, n. 1, jan./mar. 2001. Disponível em: <http://www.regeusp.com.br/arquivos/v08-1art07.pdf>. Acesso em: 11 maio 2014.

SEMPREBOM, T.; CAMADA, M. Y.; MENDONÇA, I.; **Ontologias e Protégé**. 2009. Disponível em: <http://www.das.ufsc.br/~gb/pg-ia/Protege07/ontologias.pdf> Acesso em: 11 maio 2014.

SHERA, Jesse. H. Sobre biblioteconomia, documentação e ciência da informação. In: GOMES, Hagar Espanha (Org.). **Ciência da informação ou informática?** Rio de Janeiro: Calunga, 1980. 105 p. p. 91-105.

SILVA, Bento. A tecnologia é uma estratégia. In: DIAS, Paulo; FREITAS, Varela de (Org.). **Actas da II Conferência Internacional Desafios 2001**. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho do Projecto Nónio, 2001. p. 839-859.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 4. ed. rev. e atual. Florianópolis: UFSC, 2005. Disponível em: https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_de_teses_e_dissertacoes_4ed.pdf. Acesso em: 22 maio 2014.

SILVA, Magali Lippert. **As Representações Sociais dos Bibliotecários sobre suas práticas no contexto da sociedade da informação**. 2004. 53 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) – Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/67826/000550153.pdf?sequence=1>. Acesso em: 10 abr. 2014.

SILVA, Natália Rodrigues. O bibliotecário mediante as novas tecnologias da informação e comunicação. In: Encontro Regional dos Estudantes de Biblioteconomia, Documentação, Ciência e Gestão da Informação, 17., Fortaleza. **Anais...** Fortaleza, 2014. Disponível: <http://www.erebdfortaleza2014.ufc.br/gt/GT3/O%20BIBLIOTEC%C3%81RIO%20MEDIANTE%20AS%20NOVAS%20TECNOLOGIAS%20DA%20INFORMA%C3%87%C3%83O%20E%20COMUNICA%C3%87%C3%83O.pdf>. Acesso em: 05 maio 2014.

SOUSA, Robson Pequeno de; MOITA, Filomena da M. C da S. C.; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes (Org.). **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande: EDUEPB, 2011. Disponível em: <http://static.scielo.org/scielobooks/6pdyn/pdf/sousa-9788578791247.pdf>. Acesso em: 03 maio 2014.

SOUTO, Átila Augusto; CAVALCANTI, Daniel B; MARTINS, Roberto Pinto (Org). **Um plano nacional para banda larga: o Brasil em alta velocidade**. Brasília: Ministério das Comunicações, 2010. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/810/1/Um%20plano%20nacional%20para%20banda%20larga.pdf>. Acesso em: 02 maio 2014.

VARGAS, M. Prefácio. In: GRINSPUN, M. P. S. Z. (Org.). **Educação Tecnológica: desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez. 2001. p. 7-23.

VIDIGAL, Vinícius Gonçalves; ROCHA-VIDIGAL, Cláudia Bueno. Investimento na qualificação profissional: uma abordagem econômica sobre sua importância **Acta Scientiarum: Human and Social Sciences**, Maringá, v. 34, n. 1, p. 41-48, jan./jun. 2012. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHumanSocSci/article/viewFile/14181/pdf>. Acesso em: 05 maio 2014.

APÊNDICE A - Questionário

1- Qual é a sua idade?

- 17 a 21
- 22 a 25
- 26 a 30
- 31 ou mais

2- Sexo

- Masculino
- Feminino

3- Qual semestre você está cursando?

- Primeiro
- Segundo
- Terceiro
- Quarto
- Quinto
- Sexto
- Sétimo
- Oitavo
- Nono
- Décimo

4- Você considera o curso de Biblioteconomia mais teórico ou prático?

- Prático
- Teórico

5 - Como você avalia a utilização dos laboratórios no curso?

- Satisfatório
- Parcialmente satisfatório
- Razoável
- Insuficiente

6 – Com relação às disciplinas que utilizam o laboratório, responda:

- As aulas práticas complementam totalmente as teóricas
- As aulas práticas correspondem parcialmente às teóricas
- As aulas práticas estão desconectadas das aulas teóricas

7- Você gostaria que o curso tivesse mais aulas práticas?

- Sim
- Não

8- Indicar as disciplinas que na sua opinião deveriam possuir mais aulas práticas

9- Você considera o conteúdo do curso desatualizado tecnologicamente?

- Não
- Sim, pouco
- Sim, muito

10 – Você conheceu alguém que já desistiu do curso por considerar sua infraestrutura desatualizado tecnologicamente (considere tecnologia como: uso de slides, software, dispositivos tecnológicos, etc)

- Sim
- Não

11 -Você alguma vez considerou desistir do curso por considerar sua estrutura desatualizada tecnologicamente?

- Sim
- Não

12- Você considera que a qualidade do seu aprendizado aumenta quando os professores fazem uso de tecnologia?

- Sim
- Não
- Não sei

13- Deixe sua sugestão de alguma ferramenta tecnológica que o curso poderia utilizar para melhorar o ensino-aprendizado.